

نوشته دکتر محمود بهزاد

بدن من



مجموعه انتشارات « شورای خواندنیهای نوسودان »

شماره ۱

بدن من

نوشته

دکتر محمود بهزاد



سازمان چاپ و انتشارات کیهان

تهران - ۱۳۴۱

این کتاب با کمک موسسه تربیتی و علمی و فرهنگی
سازمان ملل متحد (یونسکو) تهیه شده است

از این کتاب ۱۰۰۰۰ نسخه در سازمان چاپ کیهان

به طبع رسید

تهران - اسفند ۱۳۴۱

سخنی چند با خوانندگان

شورای خواندنیهای نوسودان با همکاری وزارت فرهنگ و سازمان فرهنگی و علمی و تربیتی یونسکو در یکسال اخیر برای فراهم ساختن و انتشار يك سلسله رساله‌ها و کتابها برای جوانان و نوسودان سعی کافی مبذول داشته است .

منظور از فراهم آوردن این کتابها این بوده است که برداش و جهان بینی خوانندگان بیفزاید و آنانرا در شناختن محیط طبیعی و انسانی خویش یاری کند .

هدفهای دیگر نیز از قبیل آشنا کردن عامه مردم به هنرها و صنایع ملی و سرگذشت بزرگان علم و ادب و قهرمانان ایران از نظر دور نبوده است . کتابی که اکنون در دست دارید یکی از انتشارات شورای خواندنیهاست



که برای بهتر شناختن تن آدمی به وسیله آقای دکتر محمود بهزاد که در تدریس علوم طبیعی و تألیف کتب علمی و طبیعی سابقه‌ای کم نظیر دارد تألیف شده است .

امید است جوانان و عامه مردم ایران از این کتاب و سایر انتشارات شورای خواندنیها همچنانکه هدف شورا بوده است بهره کافی ببرند و صاحب نظران رادر پیشرفت مقصود یاری کنند .

دکتر محمد مشایخی

به خوانندگان عزیز

بیشتر مردم کشورما، از بسیاری چیزهای ساده، ولی در عین حال پراهمیت، مربوط به تغییرات اوضاع جسمی و روانی آدمی در مراحل مختلف زندگی، بی اطلاع هستند. دلیل این بی اطلاعی این است که این چیزها را در هیچ دوره‌ای از دوره‌های زندگی نمی‌آموزند، نه در مدرسه می‌آموزند نه از پدران و مادران خود. پدران و مادران اساساً توجهی بدانها ندارند و معلمان هم چون در برنامه تحصیلی نشانی از آن چیزها نمی‌بینند، توجه خود را به درس و ظواهر امر تربیت مبذول می‌دارند و از زیر بار این مسئولیت شانه خالی می‌کنند.

غالب اشخاص از تحولات جسمی آدمی در دوران پیش از تولد بی اطلاع‌اند و تصوراتی نادرست از زندگی جنین در رحم مادر دارند و از

رابطهٔ بچه و مادر و چگونگی تکوین اعضا و دستگاههای بدن بچه آگاه نیستند . و نیز از مراحل مختلف زندگی و تغییرات جسمی و روانی کودک غافلند .

آدمی در طی عمر از هشت مرحلهٔ متفاوت می‌گذرد و در هر یک، از این مراحل، اوضاع جسمی و روانی و سلوك و رفتاری مخصوص دارد . باید از آن اوضاع آگاه بود و با هر کس سلوك و رفتاری درخور آن مرحله از زندگی داشت .

یکی از دورانیهای هشتگانه ، یعنی مهمترین آنها ، دوران بلوغ است . بلوغ بحرانی ترین دوران زندگی است . بلوغ پلی است که آدمی را از دنیای کودکی به دنیای کمال می‌رساند . چه بسا پدران و مادران و معلمان از تحولات این دوران غافلند و بانوجوانانی که در این سن بحران و آشوب حالات روانی بسر می‌برند ، سلوك و رفتاری دارند که به شخصیت آنها لطمه می‌زند و سلامت روان آنها را مختل می‌سازد .

بدیهی است وقتی که این نوجوانان به سن کمال می‌رسند، آدمیانی غیرمتعادل و گرفتار عقده‌های روانی گوناگون خواهند بود. حال جامعه‌ای که از اینگونه افراد به وجود آمده باشد معلوم است!

خلاصه مطالعات جنین‌شناسان و روانشناسان و علمای تعلیم و تربیت درباره تغییرات جسمی و روانی آدمی در مراحل مختلف زندگی، در این کتاب گردآوری شده است که هرکسی بتواند به آسانی از اهمیت تغییرات مراحل گوناگون زندگی آگاه شود و خود و دیگران را بهتر بشناسد و سلوك و رفتارشان را با مراحل زندگی دیگران تطبیق دهد.

دکتر محمود بهزاد

فهرست مطالب این کتاب

صفحه ۳	به خوانندگان عزیز
	بخش اول :
	آنچه پیش از به دنیا آمدن بر من گذشت
	پیشگفتار
صفحه ۷	یاخته تخم
» ۸	میان پوست
» ۱۶	بی دست و پا
» ۲۴	هفت ماه معطلی
» ۲۶	جفت و بند ناف
» ۳۰	چگونه به دنیا آمدم
» ۳۵	بخش دوم :
	از وقتی که به دنیا آمدم تا وقتی که بالغ شدم
صفحه ۴۰	نخستین دوران کودکی
» ۴۰	دومین دوران کودکی
» ۴۸	سومین دوران کودکی
» ۵۲	بخش سوم :
	بلوغ یا دوران بزرگترین تحولات جسمی و روانی
صفحه ۵۸	بلوغ پسران
» ۶۷	بلوغ دختران
» ۷۳	اثبات شخصیت
» ۷۵	بخش چهارم :
	دورانه‌های جوانی ، کمال و پیری
	دوران جوانی
» ۷۹	دوران کمال
» ۸۱	سن بحران
» ۸۱	دوران پیری
» ۸۴	

بخش اول

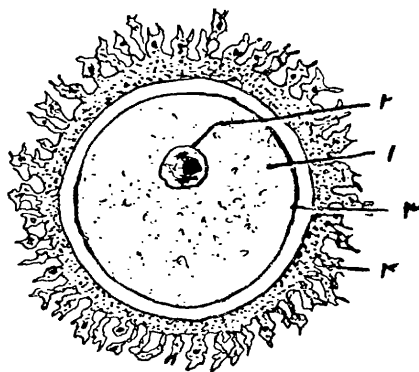
آنچه پیش از به دنیا آمدن بر من گذشت

هر کسی از دوران کودکی خود
پیشگفتار چیزهایی به یاد دارد . خاطرات يك
انسان سی ساله ، از آنچه در پانزده
سالگی بر او گذشته بیش از چیزهایی است که در
سن ده سالگی برای او اتفاق افتاده است همینطور آنچه
ما از ده سالگی خود بیاد داریم ، بیش از چیزهایی
است که در شش سالگی برای ما رخ داده است . کسانی
نیز هستند که بعضی چیزها از چهار یا پنج سالگی خود
بیاد دارند ، ولی کمتر دیده شده است که کسی از دو
یا سه سالگی خود چیزهایی بیاد داشته باشد . چقدر
جالب می شد اگر کسی همه خاطرات کودکی را از روز
تولد به بعد بیاد می داشت ، و می توانست همه آنها را
باز گو کند .

فرض کنیم که خداوند به يك انسان چنان
قدرتی عطا کرده باشد که بتواند آنچه را که در شکم
مادر بر او گذشته است بیاد داشته باشد و بیان کند .

دانشمندان زیست‌شناس ، طی سالها تحقیق ، از بسیاری از رازهای زندگی بچه ، پیش از دنیا آمدن ، آگاه شده‌اند . نتیجه تحقیقات دانشمندان را اکنون از زبان همان انسان خارق‌العاده فرضی ، که همه خاطرات پیش از تولد خود را بیاد دارد و بیان می‌کنند خواهید شنید . تحولات کودکی رانیز ، از روز تولد تا سن کمال ، از زبان وی می‌شنوید و آنچه او بیان میدارد ، حاصل تحقیقات دانشمندان درباره تغییرات جسمانی و روانی کودک و جوان است .

تصویر ۱ - یاخته تخم:
 ۱ - پروتوپلاسم ، ۲ - هسته ، ۳ - پرده خارجی ، ۴ - لفاف محافظ (یاخته تخم بسیار بزرگتر نشان داده شده است.)



یاخته تخم

روزی که به صورت نطفه در شکم مادرم بوجود آمدم ، بسیار كوچك بودم ، به طوری که هیچکس نمی‌توانست مرا با چشم ببیند ، تنها دانشمندان با میکروسکوپ می‌توانستند مرا ببینند و به جزئیات

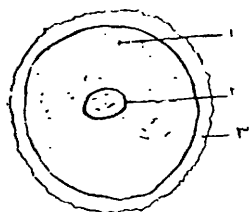
ساختمانی بدنم پی ببرند . من شکل کره کوچکی داشتم و وزنم بسیار کم بود . دانشمندان مرا **یاخته تخم** می گفتند . بدنم از مقداری ماده شبیه سفیده تخم مرغ بنام **پروتوپلاسم** ساخته شده بود که دانه سنگینی به نام **هسته** در وسط آن بود . (تصویر شماره ۱) یرده ای هم سطح بیرونی بدنم را می پوشانید. لفافی محافظ هم به دور پرده خارجی کشیده شده بود. من درون لوله ای بودم که نامش لوله رحم بود (تصویر ۲ شماره ۲) .



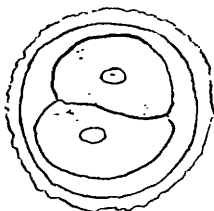
تصویر ۲ : رحم و لوله
 رحم ۱۰ - رحم ۲۰ -
 لوله رحم ۳۰ - یاخته
 تخم درون لوله رحم ، ۴
 - تخمدان ۵۰ - مهبل .

چیزی نگذشت که دونیم شدم و به دو یاخته تبدیل شدم (تصویر ۳ - شماره ب) . هر دو یاخته به نوبه خود دونیم شدند و من چهار یاخته شدم . کار دونیم شدن یاخته ها آنقدر ادامه یافت که من در مدت چند روز به صورت توده ای از یاخته های کوچک در آمدم (تصویر ۳ - شماره های ج تا و) .

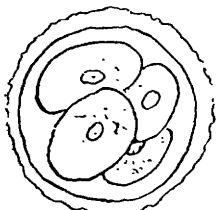
مژکهای که در دیواره رحم بودند ، مرا آهسته آهسته می غلطاندند و به سویی می راندند . هشت



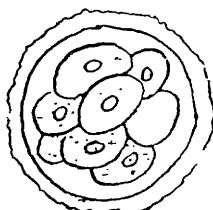
(الف)



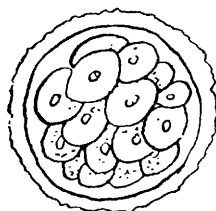
(ب)



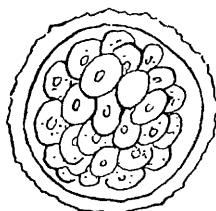
(ج)



(د)



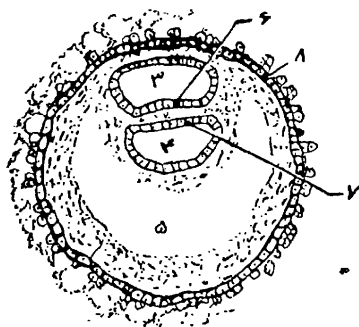
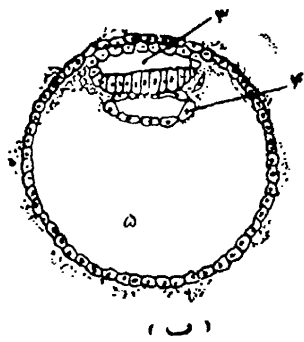
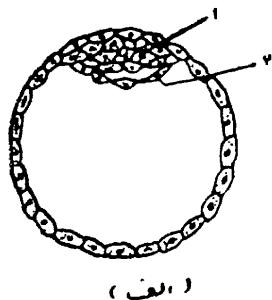
(ه)



(و)

تصویر ۳: یاخته تخم به توده‌ای از یاخته‌های کوچک تبدیل شده الف - یاخته تخم، ب - مرحله دو یاخته‌ای، و - توده یاخته‌های کوچک

شبانه روز طول کشید تا من به انتهای لوله رحم رسیدم و از آنجا وارد فضای بزرگی شدم که نامش رحم بود (تصویر شماره ۲-۱). در این هشت شبانه روز



(ج)

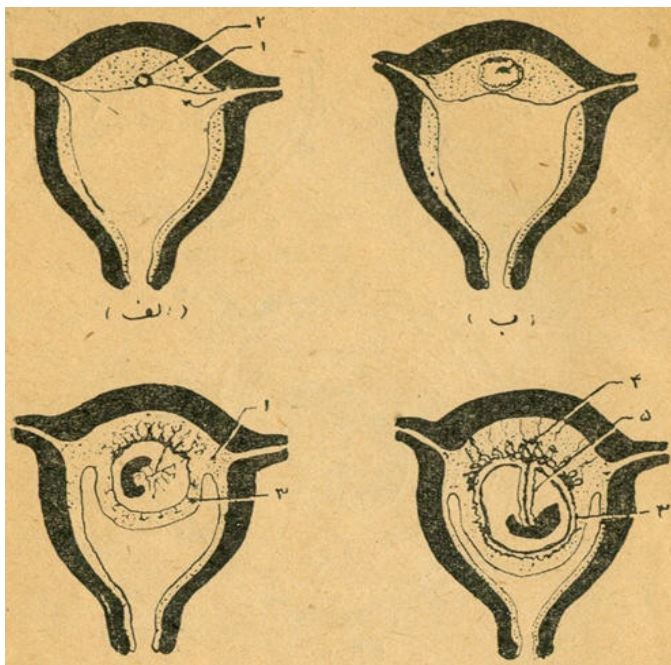
تصویر ۴ - الف: ۱ - تکه جنینی ، ب و ج: ۳ - حفره آم نیویس ، ۴ - کیسه زرده ، ۵ - حفره خارج جنینی ، ۶ - برون پوست ، ۷ - درون پوست ، ۸ - پرده کوریون .

شکل تغییر فراوان کرد . یاخته‌هایی که در وسط پیکر من بودند همه به کنار رفتند و من به صورت یک کره خالی در آمدم . در این موقع گروهی از یاخته‌ها ، در یک گوشه کره ، گرد هم آمدند و شروع کردند به دو نیم شدن و زیاد شدن و سرانجام توده کوچکی از یاخته در آن گوشه بوجود آوردند که دانشمندان به آن **تکه جنینی** می‌گویند (تصویر

۴: الف)

یاخته‌های تکمه جنینی به‌طور فشرده پهلوی هم بودند و مرتباً دونیم می‌شدند تا این که شماره‌زیادی یاخته بوجود آوردند. طولی نکشید که درون تکمه جنینی دو حفره پیداشد. یکی از حفره‌ها طرف‌خارج کره بود و به حفره **آم‌نیوس** موسوم بود، حفره دیگر طرف داخل بود و به آن **کیسه زرده** می‌گفتند (تصویر ۴: شماره‌های ۳ و ۴). در میان این دو حفره، تنها دو ردیف یاخته وجود داشت که دانشمندان به آن **تیغک جنینی** می‌گفتند. ردیفی از یاخته‌ها که طرف حفره آم‌نیوس بود **برون‌پوست** نام داشت ولی نام ردیف طرف حفره کیسه زرده **درون پوست** بود. (تصویر ۴: شماره ۶ و ۷). این دو ردیف یاخته یا تیغک جنینی، چنانکه بعداً خواهیم دید، همه دستگاه‌های بدن مرا ساختند و از همین نظر بود که نام آن‌را تیغک جنینی گذاشته بودند زیرا تا وقتی که من شکل يك انسان به‌خود نگرفته بودم نامم را **جنین** می‌گفتند ولی از آن به‌بعد مرا **بچه** خواندند.

یاخته‌هایی که در اطراف کره میان‌تهی باقی ماندند، پرده‌ای به‌نام **کورئون** بوجود آوردند. (تصویر ۴ - شماره ۸). بعدها این پرده برای من بسیار مفید واقع شد زیرا بدن مرا با دیواره رحم مادرم مربوط می‌ساخت و من می‌توانستم آنچه لازم دارم از مادرم بگیرم.



(ج)

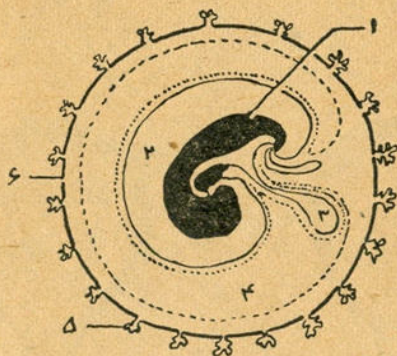
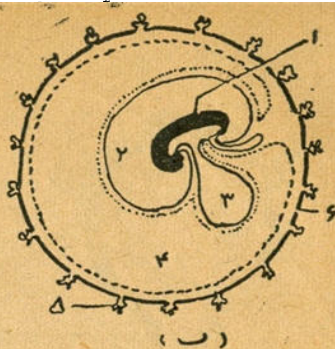
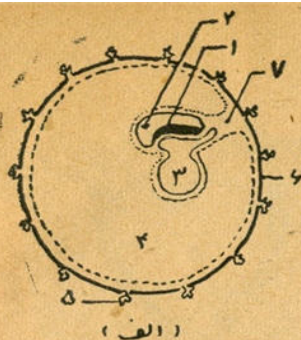
(د)

تصویر ۵ : لانه‌گزینی جنین در رحم مادر: ۱ - دیواره رحم،
 ۲ - جاگرفتن جنین در دیواره رحم . ۳ - پرده کوریون ،
 ۴ - جفت . ۵ - بند ناف

تیغکی که بدن مرا تشکیل می‌داد ، پهن و
 نازک بود . يك طرفش به حفره آمنیوس مربوط بود
 و طرف دیگرش به کیسه زرده .

لانه‌گزینی در رحم

سرگردانی من در رحم زیاد طول نکشید ،

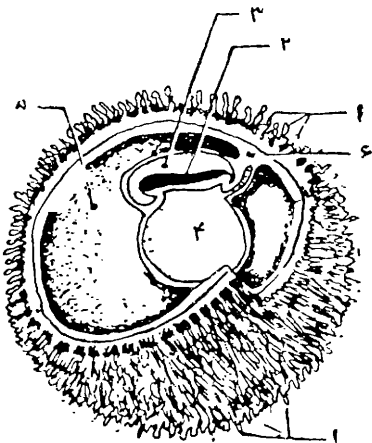


(ج)

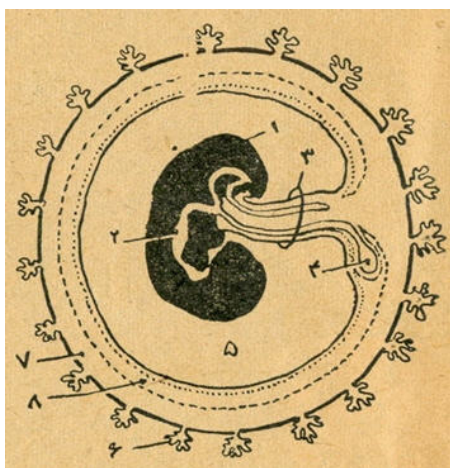
تصویر ۶ - تیغک جنینی رفته رفته به میان کره رانده میشود
 ۱ - جنین ۲ - حفره آم نیوس ۳ - کیسه زرده ۴ - حفره
 خارج حنین ۵ - پرزهای کوریون ۶ - کوریون .

زیرا دیواره رحم بسیار نرم بود و من توانستم به آسانی،
 در گوشه‌ای از آن جا بگیرم . بعد ماده‌ای ترشح کردم
 و دیواره رحم را سوراخ کردم و در آن فرو رفتم
 (تصویر ۵ : الف ، ب ، ج ، د) . اگر این کار را
 نمی‌کردم ، ممکن بود که از رحم بیرون رانده شوم
 و از بین بروم .

- تصویر ۷ - جنین در میان
 کره : ۱ - جنین ، ۲ -
 لوله گوارش جنین ، ۳ -
 بندناف ، ۴ - کیسه زرد ،
 ۵ - مایع آمنیوس ، ۶ -
 پرز پرده کوریون ، ۷ -
 پرده کوریون ، ۸ -
 حفره خارج جنینی .



- تصویر ۸ : جنین در
 وسط کره میان تهی -
 ۱ - پرزهای کوریون ،
 ۲ - جنین ، ۳ - حفره
 آمنیوس ، ۴ - کیسه زرده ،
 ۵ - حفره خارج جنینی ،
 ۶ - ساقه بدنی .



دو حفره ای که در دو طرف من بودند ، رفته
 رفته بزرگتر می شدند . در ضمن این کار ، بدن من ،
 از قسمت کناری کره به وسط آن رانده می شد (تصویر
 ۶ : الف ، ب و ج) و من تنها در یک نقطه با دیواره

کره مربوط بودم و آن نقطه **ساقه بدنی** بود (تصویر ۶ - شماره ۷). در این موقع درست چهارده روزه بودم.

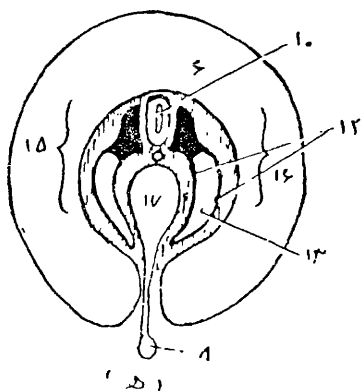
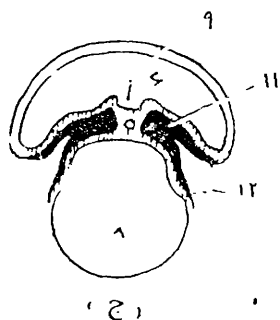
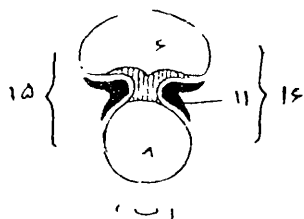
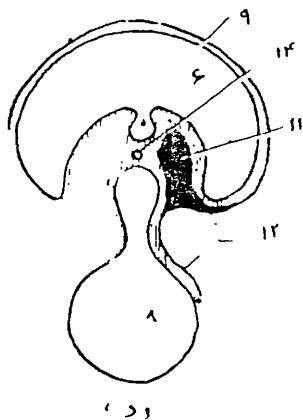
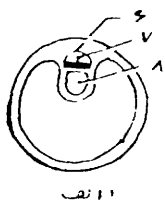
پرده کوریون که دیواره کره را تشکیل می داد، از خود پرزهایی به دیواره رحم فرو کرده بود تا رابطه مرا با آن محکمتر کند (تصویر ۵: ج، د). من در میان کره ای بودم که ساقه بدنی مرا با دیواره آن مربوط می ساخت. سطح کره پر از پرزهای کوتاه و بلند بود.

میان پوست

رور پانزدهم زندگی من اتفاق تازه ای رخ داد و آن این بود که يك عده از یاخته های درون پوست از ردیف خودشان بیرون رفتند و بین یاخته های برون پوست و درون پوست قرار گرفتند و گروهی از یاخته ها به نام **میان پوست** را بوجود آوردند.

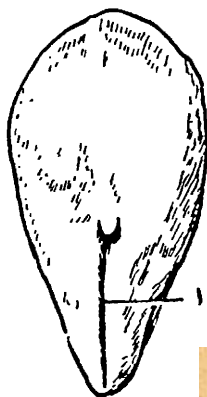
یاخته های میان پوست رفته رفته در دو صف قرار گرفتند و دو لایه تشکیل دادند. یاخته های يك لایه، به برون پوست چسبیدند و یاخته های لایه دیگر به درون پوست چسبیدند. (تصویر ۹: ب، ج، د، ه). در ضمن این تغییرات يك خط فرورفته به نام

خط نخستین در پشت من که صاف و پهن بود پیدا شد (تصویر ۱۰: شماره های ۱). بالای خط نخستین يك شیار نسبتاً عمیق ظاهر شد که نامش **شیار عصبی**

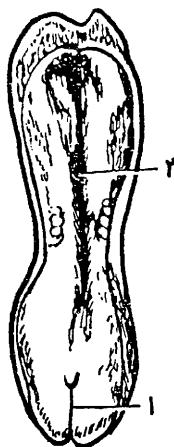


تصویر ۹ - نمایش تغییرات جنین در يك برش عرضی :

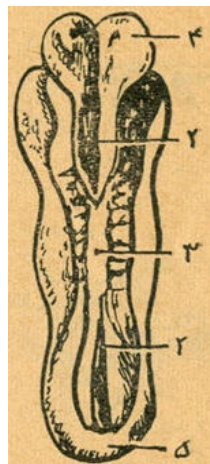
۶ - حفره آم نیوس ، ۷ - جنین ، ۸ - کیسه زرده ، ۹ -
 شیار عصبی ، ۱۰ - لوله عصبی ، ۱۱ - میان پوست ، ۱۲ -
 دولايه میان پوست ، ۱۳ - حفره شکمی جنین ، ۱۴ - طناب
 پشتی ، ۱۵ - طرف راست بدن جنین ، ۱۶ - طرف
 چپ بدن جنین .



(الف)



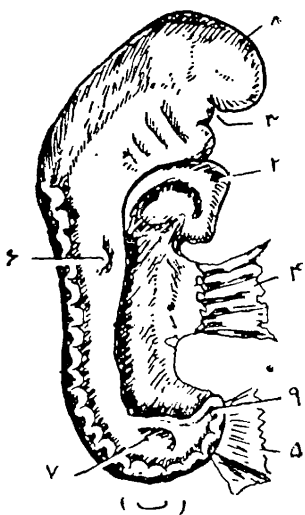
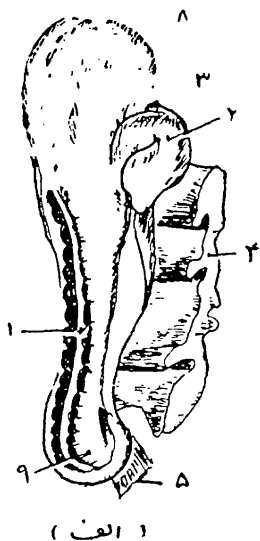
(ب)



(ج)

تصویر ۱۰ - نمایش جنین از پشت در سه مرحله : ۱ - خط نخستین، ۲ - شیار عصبی، ۳ - لوله عصبی.
۴ - سر جنین (مغز)، ۵ - دم جنین

بود (تصویر ۱۰ - ب). شیار عصبی کم کم فرورفتگی بیشتر پیدا کرد. هرچه فرورفتگی شیار عصبی بیشتر می شد، خط نخستین کوتاهتر می شد تا این که به کلی



تصویر ۱۱ - جنین از پهلوی در دو مرحله: ۱ - شیار عصبی
۲ - قلب، ۳ - دهان، ۴ - کیسه زرده، ۵ - ساقه بدنی، ۶ -
جوانه دست، ۷ - جوانه پا، ۸ - سر، ۹ - دم.

از بین رفت. اما شیار عصبی عمق زیادی پیدا کرد و
دو لبه‌اش در تمام طول به هم جوش خورد و به صورت
یک لوله به نام 'لوله عصبی' درآمد (تصویر ۹: شماره
۱۰ و تصویر ۱۰ شماره ۳). لوله عصبی در سرتاسر
پشت من امتداد داشت. علت آنکه به آن لوله عصبی
می‌گفتند این بود که قسمت جلو آن مغز را تشکیل
داد و بقیه نخاع (مغز حرام) را بوجود آورد.
حفره آمنیوس روز بروز بزرگتر می‌شد و

به طرف پهلوهایی من خم می شد ، به طوری که از همه طرف مرا احاطه کرد (تصویر ۹ : ب ، ج ، د ، ه) . در اثنای بزرگ شدن حفره آمنیوس ، بدن من که مانند صفحه نازکی بود ، از دو پهلو به طرف شکم خم شد (تصویر ۹ : د) . در جریان این خم شدن ، یکی از دو لایه میان پوست به برون پوست چسبید ، لایه دیگر به درون پوست متصل شد و فضایی میان این دو لایه بوجود آمد که نامش حفره شکمی بود (تصویر ۹ : ه ، شماره ۱۳) همین حفره بعدها بزرگتر شد و معده و روده ها و جگر و کلیه ها و مثانه من در آن جای گرفتند .

کیسه زرده ، در این جریان ، روز بروز کوچکتر شد و به صورت یک ساقه باریک و یک کیسه کوچک درآمد (تصویر ۹ : ه ، شماره ۸) . در این مرحله ، من دارای یک حفره شکمی بودم که لوله فراخی در وسط آن بود . این لوله فراخ بعدها دستگاه گوارش مرا تشکیل داد . (تصویر ۹ : ه ، شماره ۱۷) ولی این لوله در آن موقع به طرف شکم من باز بود .

لوله عصبی در سرتاسر پشت من امتداد یافت .

در زیر لوله عصبی ، میله درازی به نام **طناب پشتی** ظاهر شد (تصویر ۹ : ج ، د ، ه) که بعدها استخوانهای ستون مهره های من به جای آن ظاهر شدند .

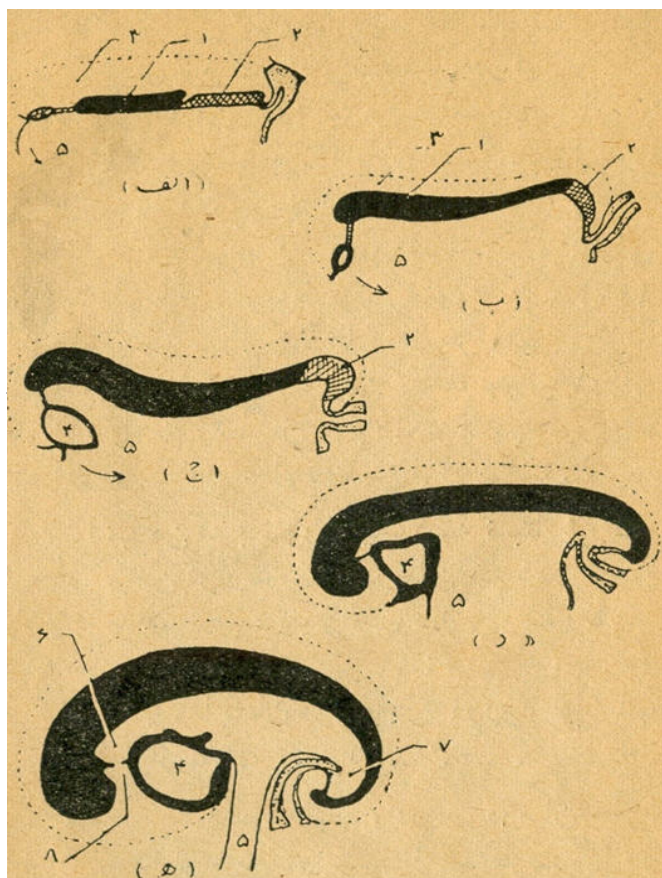
یاخته هایی که در طرف سر من بودند ، زودتر

از یاخته‌های دیگر بدن من زیاد شدند به‌طوری که سر من بزودی بزرگ و برجسته شد. در این جریان سر و انتهای تنه من (دم) نیز رفته‌رفته به طرف شکم من خم شدند و پشت من کاملاً خمیدگی پیدا کرد (تصویرهای ۶ و ۷ - تصویر ۱۲: ج، د، ه).

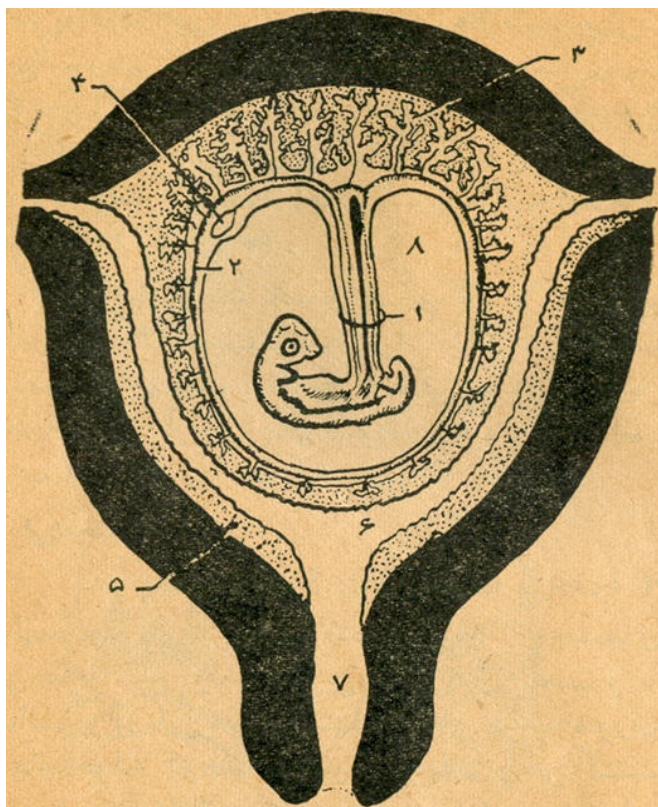
ناحیه شکمی من، درابتداء از سر تا انتهای بدن، به کیسه زرده مربوط بود (تصویرهای ۸ و ۱۱) ولی وقتی که بدنم از پهلوها و از سر و دم به طرف شکم خمیدگی پیدا کرد، و من تقریباً به‌صورت يك استوانه درآمدم، کیسه زرده باریکتر شد به‌طوری که ساقه آن درست در محل ناف من قرار گرفت.

قلب من که به‌صورت يك کیسه نسبتاً بزرگ، در زیر سر من قرار داشت، درضمن خم شدن ناحیه سر من به طرف شکم، تغییر محل داد و رفته رفته به طرف شکم رانده شد (تصویر ۱۲: ب و ج، د، ه) سوراخی که بعدها دهان مرا بوجود آورد، میان قلب و سر من قرار داشت (تصویر ۱۱: ه).

وقتی که یکماهه شدم، درست درمیان حفره آمنیوس بودم و مایع آمنیوس از همه طرف مرا در میان گرفته بود. لوله باریکی که ساقه کیسه زرده در آن بود مرا درون مایع آمنیوس معلق نگاه می‌داشت (تصویر ۷: شماره ۳ و تصویر ۱۳ شماره ۱) این لوله باریک **بند ناف** من بود.



تصویر ۱۲ - خم شدن تدریجی جنین و قرار گرفتن قلب آن
 در ناحیه سینه : ۱ - تیغک جنینی ، ۲ - خط نخستین ، ۳ -
 حفره آمنیوس ، ۴ - قلب ، ۵ - کیسه زرده ، ۶ - قسمت
 جلو لوله گوارش ، ۷ - قسمت عقب لوله گوارش ، ۸ - دهان



تصویر ۱۳ - وضع جنین یکماه و نیمه درون رحم : ۱ - بند ناف ، ۲ - پرده کوریون ، ۳ - جفت ، ۴ - باقی مانده کیسه زرده ، ۵ - دیواره رحم ، ۶ - فضای داخلی رحم ، ۷ - گلوئی رحم ، ۸ - مایع آمنیوس .

پرده کوریون ، در محلی که بند ناف من به دیواره رحم مربوط می شد ، رشد بسیار کرد و پرزهای

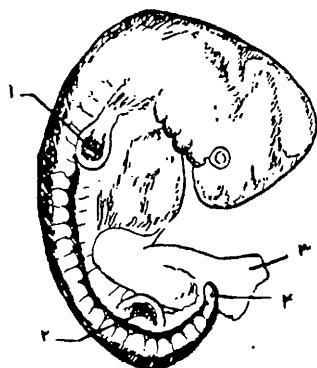
بلند بوجود آورد و آن را در دیواره رحم فرو کرد.
 دیواره رحم نیز در همین محل ، ضخامت بیشتری پیدا
 کرد و رگهای خونی آن زیادتر شدند . از مجموع
 پرزهای پرده کوریون ورگهای دیواره رحم، عضوی
 به نام **جفت** بوجود آمد (تصویر ۵ : شماره ۴ و
 تصویر ۱۳ : شماره ۳) .

جفت و بند ناف برای زندگی من در رحم
 مادر بی نهایت اهمیت داشتند زیرا ، چنانکه در صفحات
 آینده خواهیم گفت ، تا آخر زندگی جنینی ، وسیله
 تغذیه و ارتباط من با مادرم بودند (تصویر ۲۰ : الف
 و ب) .

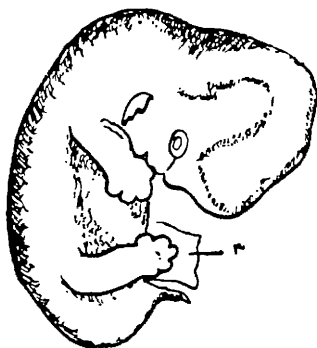
بی دست و پا

در یکماهگی درازی من تنها در حدود ۶
 میلیمتر بود. سرم بزرگ و مشخص بود . تازه چشموهای
 من ظاهر شده بودند . تا این موقع هنوز دست و پا
 نداشتم و در این موقع دستها و پاها من به صورت
 چهار جوانه کوچک در دو طرف بدنم ظاهر گشتند
 (تصویر ۱۴ : الف ، شماره های ۱ و ۲) . در انتهای
 بدنم زائده کوتاهی بود که به آن دم می گفتند ولی دم
 رفته رفته کوچک شد و تحلیل رفت به طوری که اثری
 از آن باقی نماند (تصویر ۱۴ : الف ، شماره ۴) .

صورت من وضع عجیبی داشت ، دو چشم من در دو
 پهلو صورت من بودند . آرواره بالایی و بینی نداشتم.

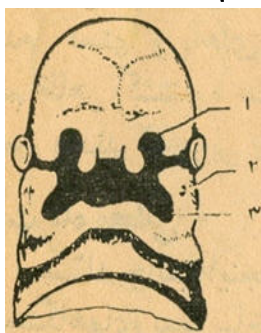


(الف)



(ب)

تصویر ۱۴ - الف : جنین یکماهه : ۱ - جوانه دست ، ۲ - جوانه پا ، ۳ - بند ناف ، ۴ - دم . ب : جنین ۴۵ روزه : ۳ - بند ناف .



(ب)

تصویر ۱۵ - الف : چهره جنین یکماهه : ۱ - حفره بینی ، ۲ - آرواره ، ۳ - دهان . ب : چهره جنین دوماهه .

دهانم به صورت يك حفره عريض در پايين پيشاني من بود (تصویر ۱۵ : الف) . گردن هم نداشتم بلکه سرم با تنهام يکپارچه بود .

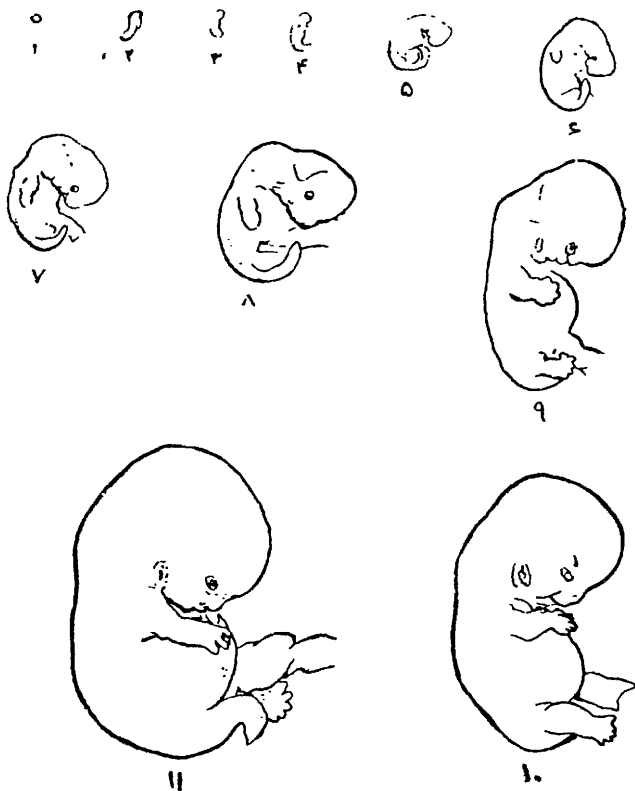
وقتی که یکماه ونیم از عمرم گذشت، درازی من به ۱۲ میلیمتر رسید . سرم بسیار بزرگ شد ولی به طرف شکم خمیده بود (تصویر ۱۴: ب)، دستها و پاها هم نیز درازتر شدند ولی هنوز انگشت نداشتم .

در دو ماهگی قلبم از ناحیه زیر سرم به طرف شکم رانده شد و در محل سینه قرار گرفت . گردنم میان سروتنه‌ام ظاهر شد . در این موقع درازی من به ۲۱ میلیمتر می‌رسید . رفته رفته آرواره بالایی من ساخته شد و بینی و دهانم هم درست شدند ولی جلو بینی من بزرگ و بدمنظره بود (تصویر ۱۵: ب) . گوشهای من هم ظاهر شدند و به قیافه يك بچه كوچك درآمدم . دستها و پاهاى من درازتر شدند و انگشتان من هم ظاهر گشتند ، حتی بندهای آنها نیز قابل تشخیص بودند (تصویر ۱۷: شماره ۱۲)

هفت ماه معطلی

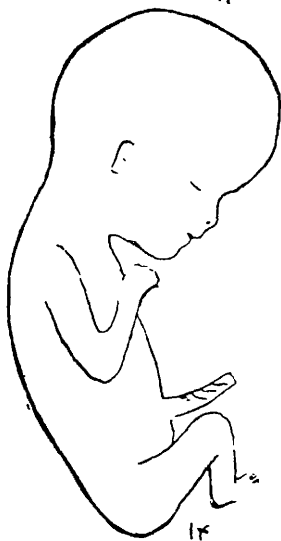
مسئله جالب اینجاست که در دو ماهگی تقریباً همه دستگاههای بدنم ساخته شده بودند ولی ناقص و كوچك بودند . هفت ماه دیگری که در رحم بسر بردم بیشتر برای آن بود که بزرگتر شوم و ساختمان دستگاههای مختلف بدن من کاملتر شوند .

در سه ماهگی (تصویر ۱۷: شماره ۱۵) درازیم به ۷٫۵ سانتیمتر رسید . ناخنهای من ظاهر شدند. ضمناً قسمت‌های خارجی

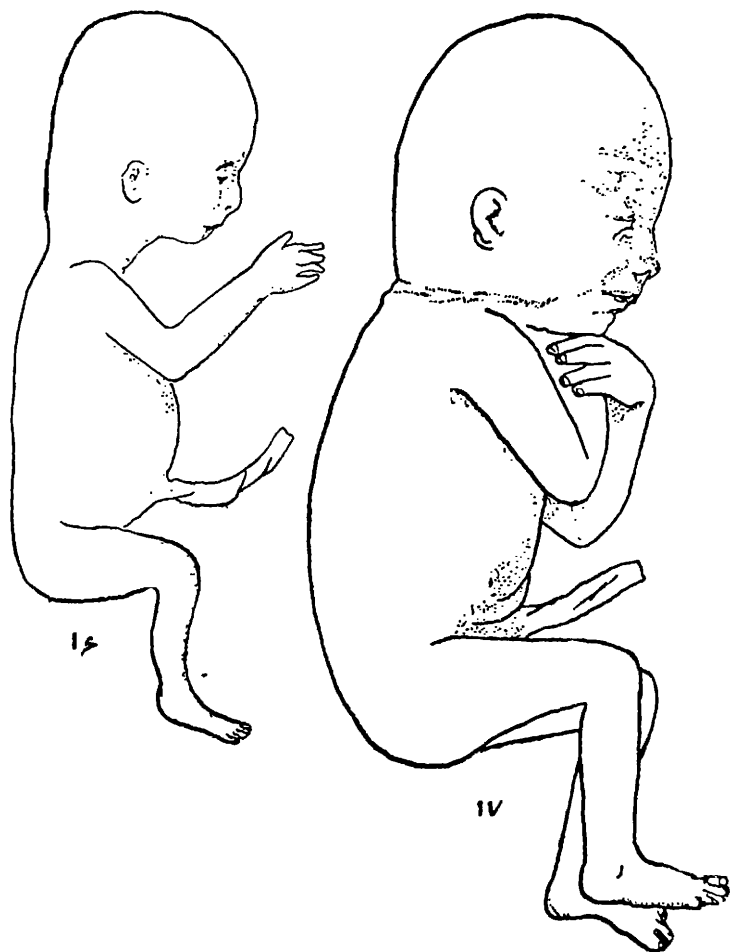


تصویر ۱: ۱۶ - تخم ۲۶ - جنین ده روزه ۳۶ - جنین
دوازده روزه ۴۶ - جنین ۱۵ روزه ۵۶ - جنین ۲۱ روزه ۶
۶ - جنین ۲۷ روزه ۷۶ - جنین يك ماهه ۸۶ - جنین سی و
چهار روزه ۹۶ - جنین ۴۲ روزه ۱۰۶ - جنین ۴۵ روزه ۶
۱۱ - جنین پنجاه و سه روزه (اندازه حقیقی)

اعضای تناسلی من نیز پیدا شدند به طوری که در این
سن اگر کسی مرا می دید می فهمید که پسر یا دختر.



تصویر ۱۷: ۱۲ - جنین ۶۰ روزه ۱۳ - جنین ۶۴ روزه،
 ۱۴ - جنین ۷۵ روزه ۱۵ - جنین سه ماهه . (اندازه حقیقی)



تصویر ۱۸ : ۱۶ - جنین ۱۰۶ روزه، ۱۷ - جنین ۴ ماهه.
(اندازه حقیقی)

در ماه چهارم چهره من کاملاً شبیه چهره انسان شد .

در ماه پنجم موی سر و موی تن من روئیدند ولی هنوز نه ابرو داشتم نه مژه ، درازی من به ۲۵ سانتیمتر رسیده بود .

در ماه ششم ابروها و مژه ها و پلکهای من هم ظاهر شدند .

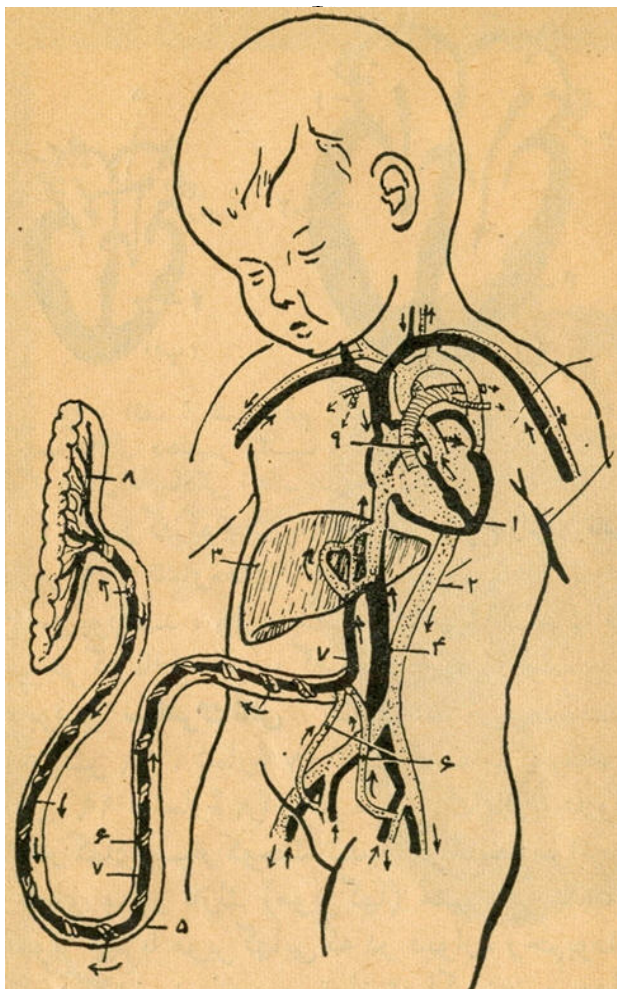
ماه هفتم قیافه من بسیار شبیه قیافه پیرمردها بود یعنی پوست صورتم پراز چین و چروک بود زیرا هنوز زیر پوست صورتم خالی بود .

در ماه هشتم زیر پوست صورتم پر شد و چینهای آن بکلی از بین رفتند و صورتم کاملاً صاف شد .
در ماه نهم موهایی که در تنم روئیده بودند همه ریختند و از نو موهای دیگری روئیدند .

جفت و بند ناف

در تمام مدتی که من در رحم مادرم بسر می بردم ، نه نفس می کشیدم و نه چیزی می خوردم . علتش این بود که احتیاجی به هوا و غذا نداشتم . اکسیژن هوا و مواد غذایی لازم ، که در خون مادرم بودند ، از راه بند ناف و جفت بمن می رسیدند .
حیات من در رحم مادرم بستگی کامل به بند ناف و جفت داشت .

رابطه من و مادرم به قرار زیر بود :



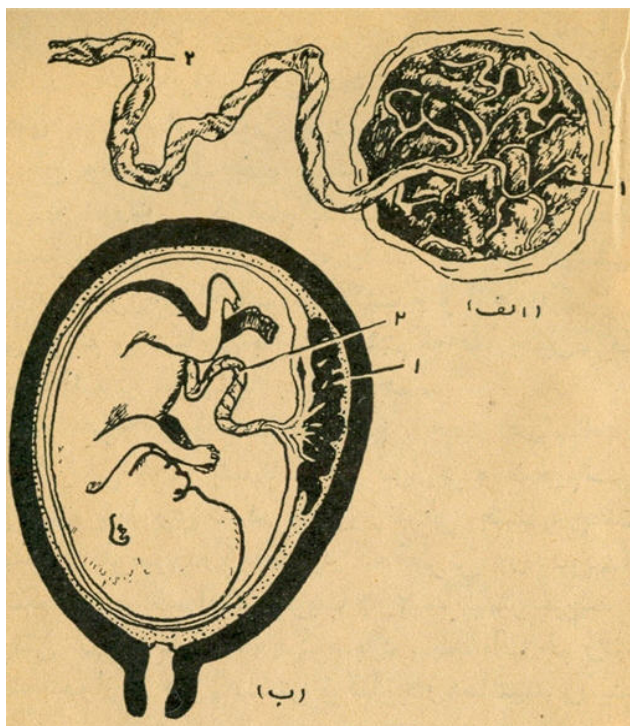
تصویر ۱۹: ۱ - قلب ۲ - سرخرگ آئورت ۳ - جگر ۴ - بزرگ سیاهرگ زیرین ۵ - بند ناف ۶ - سرخرگهای نافی ۷ - سیاهرگ نافی ۸ - جفت ۹ - دریچه بیضی میان دو دهلیز .



تصویر ۲۰ : الف : قلب آدم بالغ : ۱ - دهلیز چپ، ۲ - بطن چپ، ۳ - دهلیز راست، ۴ - بطن راست. ب : قلب کودک تا اوایل نه ماهگی : ۵ - دریچه بیضی

دو رگ کوچک به نام ، سرخ رگهای نافی

(تصویر ۱۹ : شماره‌های ۶) از رگهایی که در ناحیه لگن من بودند، وارد بند ناف می‌شدند. این دو سرخرگ نافی بدور رگ دیگری که در وسط بند ناف بود و **سیاهرگ نافی** نام داشت می‌پیچیدند. (تصویر ۱۹. شماره ۷) تا به جفت می‌رسیدند. (تصویر ۱۹ : شماره ۸). دو سرخرگ نافی، درون جفت به رگهای بسیار کوچک تبدیل می‌شدند و سرانجام به رگهای بسیار نازک (مویرگها) منتهی می‌شدند. این مویرگها با مویرگهایی که در دیواره رحم بودند مجاور می‌شدند. من می‌توانستم اکسیژن و مواد غذایی لازم را از مویرگهای دیواره رحم بگیرم و گاز کربنیک و مواد زائد بدنم را در مویرگهای مادرم



تصویر ۲۱ - الف ، ۱ - جفت ، ۲ - بند ناف .
 ب ، وضع بچه سه ماهه در رحم ، ۱ - جفت ، ۲ - بندناف .

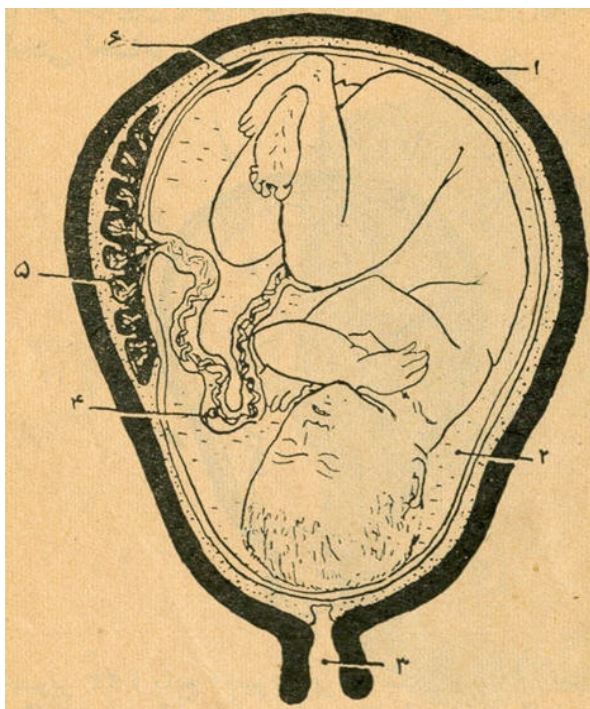
بریزم . در نتیجه این مبادله ، خونم پاك می شد و وارد
 سیاهرگ نافی می گشت . خون پاك از سیاهرگ نافی
 وارد بدن من می شد و سرانجام در رگ بزرگی
 که بزرگ سیاهرگ زیرین ، نام داشت می ریخت (تصویر
 ۱۹ : شماره ۴) و وارد قلب من می شد .

میان دو حفره بالای قلب من (دو دهلیز قلب) تا اوایل ماه نهم يك سوراخ وجود داشت که به آن **دریچه بیضی** می گفتند . خون طرف راست قلب من از آن سوراخ وارد طرف چپ می شد تا توسط سرخرگ بزرگ **آئورت** در تمام بدنم توزیع شود . فقط مقدار کمی از خون طرف راست قلب من به ششها می رفت زیرا من که نفس نمی کشیدم و از هوا اکسیژن نمی گرفتم ، احتیاجی به این نداشتم که همه خون طرف راست قلبم را در ششها جریان دهم .

هرچه بزرگتر می شدم ، جفت هم متناسب بزرگتر می شد و بند ناف هم درازتر و ضخیم تر می گشت به طوری که در پایان زندگی جنینی، جفت به صورت قرصی درآمده بود که قطرش در حدود ۱۸ سانتیمتر و ضخامتش قریب ۲۵ سانتیمتر می شد . وزنش هم در حدود ۴۰۰ گرم بود . بند ناف هم رفته رفته به درازی ۶۰ سانتیمتر و قطر ۱۵ سانتیمتر رسید.

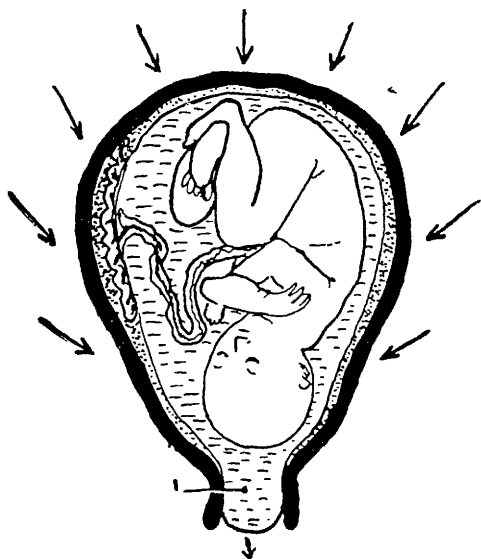
چگونه به دنیا آمدم

در اواخر ماه نهم وضع من در رحم به قرار زیر بود :



تصویر ۲۲ - وضع بچه نه ماهه وقتی که آماده خروج است - ۱ - دیواره رحم ۲، - مایع آمنیوس ۳ - گلولی رحم ۴، - بند ناف ۵ - جفت ۶، - کیسه زرد .

چانه‌ام به سینه‌ام مماس بود ، زانوهایم به طرف شکم تا شده بودند و ساقهای دویای من به طرف پشت ران خم شده بودند . بازوانم روی سینه خم شده بودند و من درون مایع آمنیوس غوطه‌ور بودم و می‌توانستم آزادانه دستها و پاهايم را حرکت بدهم (تصویر ۲۲) . سرم طرف پایین یعنی سوی گلولی رحم بود و هیچ‌گونه ناراحتی احساس نمی‌کردم .



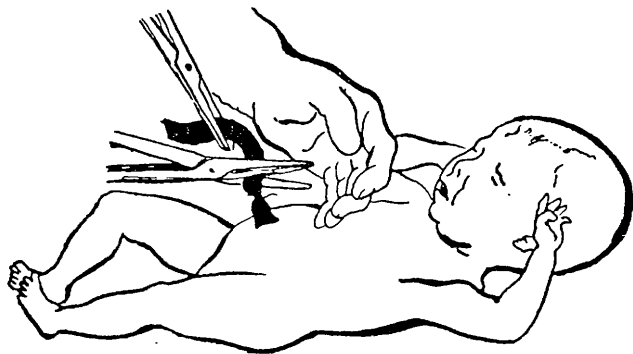
تصویر ۲۳ : مایع آمنیوس بر اثر فشار دیواره رحم ، به طرف گلولی رحم رانده شد - ۱ - مایع آمنیوس در گلولی رحم . در این موقع ماهیچه‌های دیواره رحم شروع کردند به منقبض شدن و از همه طرف به پرده آمنیوس

و مایع درون آن و بدن من فشار وارد آوردن احساس می‌کردم که دارم از طرف سر به جلو رانده می‌شوم. بدنیا آمدن من در واقع طی سه مرحله صورت گرفته است.

در مرحله اول فشار دیواره رحم، سبب شد که مایع آمنیوس به طرف گلوی رحم رانده شود و آنرا باز کند. فشار همچنان ادامه یافت تا این که پرده آمنیوس پاره شد و همه مایع آمنیوس بیرون ریخت. در این لحظه که اطراف من به کلی خالی شده بود، فشار ماهیچه‌های دیواره رحم مستقیماً به بدن من وارد می‌آمد و مرا تدریجاً به طرف گلوی رحم می‌راند. همه این جریان در حدود ۱۲ ساعت طول کشید. در اوایل این مرحله، انقباضات ماهیچه‌های دیواره رحم نسبتاً خفیف بود و دیر به دیر صورت می‌گرفت ولی در اواخر این مرحله انقباضات هم شدت بیشتری داشتند و هم پشت سر هم بودند. این انقباضات برای مادرم بسیار دردناک بودند و او را فراوان زنج می‌دادند.

در مرحله دوم، فشار رحم سرم را وارد گلوی رحم کرد. اول سرم بعد شانه‌هایم و سپس تنه و سر انجام پاهایم از رحم خارج شدند. در این مرحله که چند دقیقه‌ای بیش نبود، من لحظات بسیار ناراحتی را گذراندم زیرا موقع بیرون آمدن، بند نافم چنان فشرده شده بود که جریان خون درون آن به کلی

بند آمد . وضع دشواری داشتم ، نه از راه بند ناف و جفت اکسیژن به من می رسید و نه کاملاً بیرون آمده بودم که بتوانم نفس بکشم و از هوا اکسیژن بگیرم . از کمی اکسیژن و زیادی گاز کربنیک آنچنان ناراحت

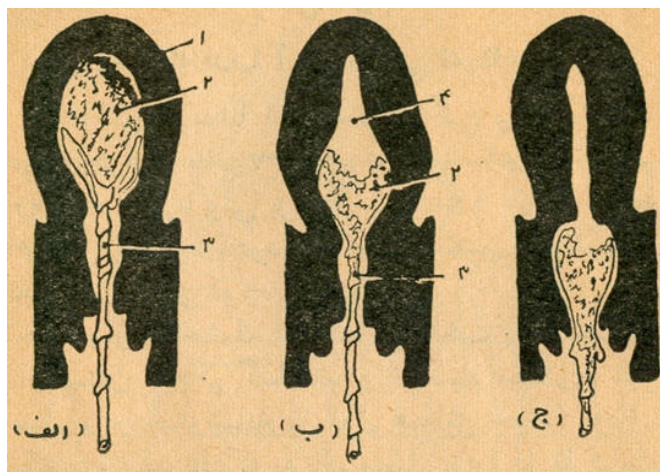


تصویر ۲۴ - بند ناف را بستند و بالای قسمت بسته شده را بریدند .

شده بودم که داشتم خفه می شدم و صورتم به کلی کبود شده بود . همین که بیرون آمدم از شدت ناراحتی به گریه افتادم، درواقع نفس کشیدن من از هوای بیرون ، با اولین گریه من آغاز شده بود .

از این لحظه به بعد دیگر احتیاجی به جفت و بند ناف نداشتم زیرا مستقلاً نفس می کشیدم و اکسیژن هوا را می گرفتم . بند ناف مرا بزودی محکم بستند و بالای محل بسته شده را بریدند . رابطه ام با مادرم به کلی قطع شد .

جفت همچنان به دیواره رحم مادرم چسبیده بود .



تصویر ۲۵ : جفت در نتیجه انقباضات شدید دیواره رحم بیرون رانده شد

انقباضات رحم ، پس از بیرون راندن من متوجه جفت شد و با شدتی هرچه تمام تر شروع کرد به کندن و بیرون انداختن جفت . پس از چند انقباض شدید که برای مادر بسیار دردناک بودند ، جفت از دیواره رحم کنده شد و خون فراوانی درون رحم ریخت . سرانجام جفت و لخته های خون از رحم بیرون رانده شدند و مسئله تولد من پایان یافت .

بخش دوم

از وقتی که بدنیا آمدم تا وقتی که بالغ شدم

وقتی که بدنیا آمدم سه کیلو گرم وزن داشتم .
درجه حرارت بدنم ۳۷ بود . در چند ساعت اول نبضم
۱۰۰ بار می زد ولی بزودی به ۱۴۰ بار در دقیقه
افزایش یافت در هر دقیقه ۵۰ بار نفس می کشیدم ،
نفس کشیدن من کوتاه و نامنظم بود .

دوازده ساعت که از تولد من گذشت برای نخستین
بار پستان بدهانم گذاشتند و توانستم مقداری شیر
بمکم . در چند شبانه روز اول همه اش خواب بودم .
تکه ای از بند ناف که به نافم متصل بود ، در ظرفیک
هفته تدریجاً خشک شد و ریخت و تنها اثرش که همان
سوراخ کم عمق روی شکم است ، باقی ماند .

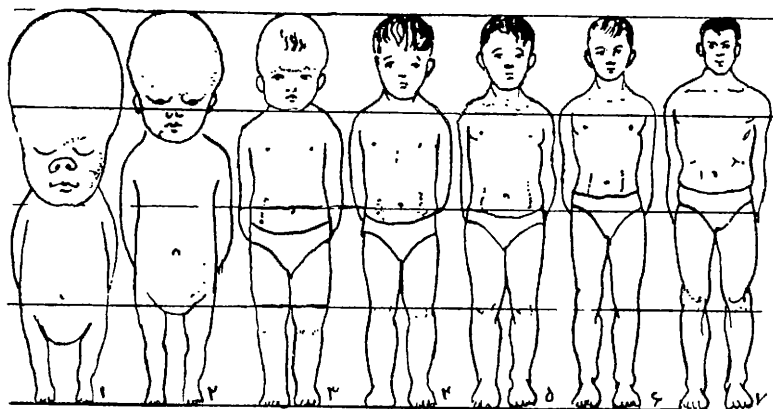
از روز اول تا ۵ روز ، روزی ۲۰۰ تا ۳۰۰ گرم
از وزنم کم شد ولی از روز ششم که شیر خوردنم مرتب
شد ، شروع کردم به چاق شدن به طوری که در روز
دهم وزن اولیه ام را بازیافتم .

وزنم در ۵ ماهگی به شش کیلو گرم و در
یکسالگی به ۹ کیلو گرم رسید .

نخستین دوران کودکی

از چهار ماهگی تا دو سال و نیم از دوران کودکی

را نخستین دوران کودکی می نامند. تا چهار ماهگی، خوراک انحصاری من شیر بود. تا این موقع شیر برای رشد بدنی من کافی بود ولی چون شیر مقدار کمی آهن و فسفر و کالسیوم داشت و به علاوه مقدار مواد ازت دار آن نیز کم بود، دیگر کافی برای تامین رشد



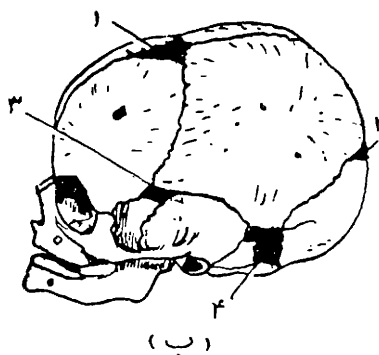
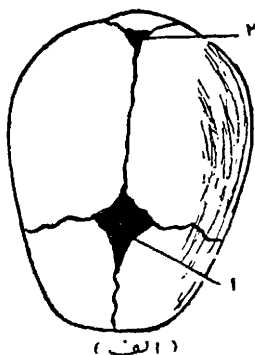
تصویر ۲۶: تغییر وضع نسبی سر و تنه و دستها و پاها در اواخر دوره جنینی تا سن کمال

من نبود لذا کم کم غذاهای دیگر بمن دادند تا این کمبود را جبران کنند.

ریخت من در نخستین دوران کودکی تغییر محسوس کرد. سرو تنه ام نسبت به پاهایم بزرگتر بودند به طوری که نیمه بالای بدنم بلندتر از نیمه پایین آن بود.

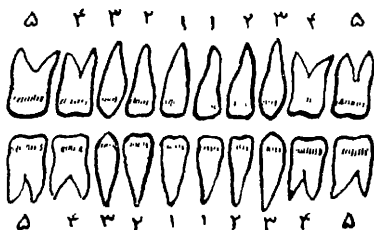
محیط مجمله ام که در موقع بدنی آمدن ۳۳

سانتیمتر بود در یکسالگی به ۴۴ سانتیمتر رسید .
 موقعی که زاده شدم استخوانهای جمجمه من به خوبی
 به هم جوش نخورده بودند به طوری که چند نقطه سرم
 نرم بود . این نقاط نرم را ملاز می گفتند . در ۱۵
 ماهگی که رشد مغز بار شد استخوانهای سرم هماهنگ
 شد ، ملازها هم استخوانی شدند و جمجمه من به يك
 جعبه استخوانی محکم تبدیل شد .



تصویر ۲۷ : الف ، جمجمه نوزاد از بالا - ۱ - ملاز بزرگ ،
 ۲ - ملاز عقب ب : جمجمه نوزاد از پهلو - ۱ - ملاز بزرگ ،
 ۲ - ملاز عقب ، ۳ و ۴ - ملازهای پهلوی سر .

چهره من بسیار كوچك ولی جمجمه ام نسبت به
 آن بزرگ بود . وقتی که ماههای اولیه پیش از تولد
 را می گذراندم ، سرم تقریباً نصف درازی بدنم را
 تشکیل می داد (تصویر ۲۶-۱) در ماههای آخر جنینی
 رشد بدنم بیشتر از رشد سرم بود . در یکسالگی سرم
 قریب ربع درازی بدنم را تشکیل می داد (تصویر ۲۶ :



تصویر ۲۸ - دندانهای شیری : ۱ - دندانهای پیشین میانی .
 ۲ - دندانهای پیشین کناری ۳۰ - دندانهای نیش ، ۴ -
 نخستین آسیاهای کوچک ۵۰ - دومین آسیاهای کوچک
 وقتی که دوسال ونیم از سنم گذشت ، دومین
 دندانهای آسیای کوچک من هم بیرون آمدند. در این
 موقع بیست دندان داشتم .

زیاد شدن وزن و قد ، و صاحب ۲۰ دندان شدن ،
 تنها چیزهای قابل توجه نخستین دوران کودکی من
 نبودند ، بلکه در سلوك و رفتار من نیز تغییرات مهمی
 بوجود آمد . مهمترین این تغییرات اینها بودند :
 در یکماهگی نخستین لبخندها در گوشه لبانم
 ظاهر شدند .

از دوماهگی اشیاء را می دیدم و تشخیص می دادم
 ولی نمی شناختم . اگر چیزی را که به آن نگاه می کردم
 آهسته حرکت می کرد آن را با چشمها دنبال می کردم
 ولی اگر حرکت آن تند بود نمی توانستم دنبالش کنم .
 در چهارماهگی می توانستم سرم را راست
 نگاه دارم .

در ششماهگی ، بدون تکیه کردن به بالش یا

چیز دیگری ، می توانستم راست بنشینم . در هشت ماهگی صداهایی از حنجره من خارج می شد که نه برای من معنی و مفهومی داشت و نه برای مادرم که از شنیدن آنها بی نهایت خوشحال می شد .

از یکسالگی شروع کردم به راه رفتن ولی در ابتدا تلو تلو می خوردم و می افتادم . رفته رفته توانستم تعادل خودم را حفظ کنم به طوری که در چهارده ماهگی توانستم راست ولی آهسته راه بروم .

از دو سالگی شروع کردم به حرف زدن . بعضی از چیزها را که می شنیدم عیناً تکرار می کردم . این موضوع باعث تفریح همه شده بود به طوری که مراد میان می نشاندند و بدور من جمع می شدند و وادارم می کردند که چیزهایی را تکرار کنم . هر کلمه ای را که به زبان می آوردم باعث خوشحالی اطرافیان من می شد .

در اواخر نخستین دوران کودکی ، یاد گرفته بودم که اگر احتیاجاتی طبیعی دارم مادرم را خبر کنم ولی گاهی که اختیار از دست من خارج می شد ، مورد بی مهری مادرم قرار می گرفتم .

موضوع خوابیدن من ، از مسائل بسیار جالب بود . در روزهای اول تولدم همه ۲۴ ساعت را خواب بودم ، تنها برای خوردن شیر ، گاهگاهی بیدار می شدم . گاهی که گرسنه بودم یا بیش از حد به من شیر می دادند

یا آنکه حای من تر بود یا به راحتی در قنناق پیچیده نبودم ، خوابم نمی برد و گریه می کردم . عجب این بود که مادرم همیشه برای ساکت کردن من ، شیر به من می داد . چند بار پستان را می مکیدم ولی باز بنای گریه می گذاشتم . می شنیدم که مادرم می گوید « بچه نحسی می کند » . و حال آنکه اگر ناراحتی نداشتم بیش از هر چیز ، خوابیدن را دوست داشتم .

از ده ماهگی به بعد فقط سه بار در روز می خوابیدم . گاهی برای خواب کردن من ، مرادر گهواره یا در بغل تکان می دادند گاهی هم داروهای خواب آور به من می خوراندند . البته من به خواب می رفتم ولی خوابم غیر طبیعی بود و هنگامی که بیدار می شدم ناراحت بودم .

غالباً دلم می خواست که کسانی را در اطراف خود بینم و حرکات آنها را تماشا کنم . زیرا مرا به این کار عادت داده بودند و وقتی که تنها می شدم احساس ناراحتی می کردم و به گریه می افتادم . برای ساکت کردن من چیزی به نام پستانک بدهانم می گذاشتند من به عادت همیشگی آن را می مکیدم ولی شیری یا غذای دیگری در میان نبود . محکمتر می مکیدم باز هم بی فایده بود ناراحت می شدم و پستانک را از دهانم خارج می کردم و گریه می کردم . مادرم یا کسی که پهلوی من بود ، پستانک را در دهان خود تر می کرد

و بدهانم می گذاشت ناراحتی من از این عمل حد و اندازه نداشت ولی چاره‌ای نداشتیم. من که نمی‌توانستم به آنها حالی کنم که باین ترتیب دهان مرا آلوده می‌کنند!

گاهی برای ساکت کردن من بغلم می‌کردند و مرا کم‌کم چنان به این کار عادت داده بودند که تا مرا زمین می‌گذاشتند، گریه می‌کردم. برآستی گریه من چه سلاح خوبی بود. همه از صدای گریه من ناراحت می‌شدند و برای رهایی از آن هرچه می‌خواستم به من می‌دادند. چه اشتباه بزرگی! مادرم خیال می‌کرد اگر من مدتی گریه کنم خواهم مرد! و حال آنکه بعدها فهمیدم که اگر، چنانکه مادران مطلع و دلسوز واقعی می‌کنند، مادرم به گریه بی‌جهت من بی‌اعتنائی می‌کرد، بزودی خسته می‌شدم و آرام می‌گرفتم.

من علاقه فراوانی به مادرم داشتم و او را زودتر از کسان دیگر شناختم، هر وقت که قیافه راضی او را می‌دیدم از شادی در پوست نمی‌گنجیدم. از توجه زیادی که مادرم به من می‌کرد خوشحال بودم، ولی وقتی که بزرگ شدم فهمیدم که محبت بیش از حد مادرم به من، اشتباه محض بود. زیرا مادرم باین عمل خود، آزادی عمل را از من گرفته بود و مانع شده بود که فرد مستقلی بارآیم.

دومین دوران کودکی

آغاز دومین دوران کودکی من دوسال و نیمه و پایانش شش سالگی بود. در دوسال و نیمه تنها ۲۰ دندان شیری داشتم ولی در شش سالگی دندانهای همیشگی من ظاهر شدند. در این دوران رشد من کندتر بود. رشد دستگاههای حرکت یعنی ماهیچه‌ها و استخوانها بیشتر از سایر اعضای بدنم بود. حواس پنجگانه من هم در این دوران خوب رشد کردند به طوری که بهتر می‌توانستم با آنچه در اطراف خود می‌دیدم، آشنا شوم. در دومین دوران کودکی حس تقلید من نسبتاً قوی بود و میل داشتم آنچه را که در اطرافیانم می‌بینم تقلید کنم. حافظه‌ام نیز قوی‌تر شده بود و کلمات بسیاری را یاد گرفتم. ضمناً خیلی احساساتی هم بودم.

قدمن از ۹۰ سانتیمتر به ۱۰۸ سانتیمتر رسید. وزنم نیز به ۱۷ کیلوگرم افزایش یافت. در سه ماهگی، می‌توانستم از پله‌ها بالا بروم و قادر بودم روی یک پا بایستم و تعادل را حفظ کنم. نام خانوادگی را یاد گرفته بودم. دهان و بینی و چشمهایم را می‌توانستم نشان دهم. دو عدد را می‌توانستم پشت سر هم تکرار کنم. میل زیادی داشتم که با همسالانم بازی کنم. بسیار مایل بودم چیزهایی را که می‌بینم

روی کاغذ بکشم ولی وقتی که می کشیدم غالباً آن چیزی نبود که دلم می خواست .

در چهار سالگی ، می توانستم یکپایی بجهم ، وقتی که تویی را از نزدیک برای من می انداختند دو دستی می توانستم آنرا بگیرم . یاد گرفته بودم که دست و روی خودم را بشویم . سه عدد را می توانستم پشت سرهم تکرار کنم . می دانستم که پسرم . نام بعضی از چیزها را می دانستم . پرحرف می زدم و زیاده می پرسیدم زیرا دلم می خواست همه چیز را بشناسم و یاد بگیرم ولی جوابهایی که به من می دادند ، عموماً از روی بی حوصلگی بود و برای این بود که از دست پرسشهای من آسوده شوند . خیلی دوست داشتم ادا و اطوار درآورم ، به بازی دسته جمعی هم علاقه زیادی داشتم .

در پنج سالگی می توانستم به دو از پله ها بالا روم و می توانستم شخصاً لباس بپوشم ولی مادرم همیشه در این کار به من کمک می کرد و حتی از انداختن دکمه های لباسم محروم می کرد . از این کار مادرم ، از طرفی راضی بودم زیرا نمی گذاشت زیاد زحمت بکشم ولی از طرف دیگر بسیار ناراضی بودم زیرا من دلم می خواست که کارهایم را شخصاً انجام دهم و برآستی از آن لذت می بردم ولی مادرم همیشه مانع می شد . عجیب تر از همه این بود که غالباً مادرم آنچه را که

خودش احساس می کرد ، بدون توجه به وضع من، در مورد من عملی می ساخت . یکروز زمستان در اطاق نشسته بودم و روی کاغذ عکس می کشیدم . اطاق سرد بود زیرا کلفت بخاری نفتی را بیرون برده بود که تمیز کند . من پالتو بتن داشتم مادرم تازه از خرید آمده بود ، چیزهای زیادی خریده و باخود آورده بود . گویا خیلی گرمش بود . همینکه وار اطاق شد، گفت توی اطاق چرا با پالتو نشسته ای و آن را از تنم درآورد . یکربع ساعت بعد که برودت اطاق را احساس کرد دوباره بزور پالتو را به تنم کرد . عجباً مادرم مرا مجسمه زنده ای تصور می کرد !

یاد گرفته بودم که کلید را در قفل بچرخانم و آنرا بازکنم . بعضی از جمله ها را عیناً تکرار می کردم . پول خرد را خوب می شناختم . اساساً از نظم خوشم می آمد . در کارهای شخصی ام مهارت کافی پیدا کرده بودم . دلم می خواست کمتر در خانه باشم . حرفهای دروغ را تاحدی تشخیص می دادم . تعجب می کردم که چرا گاهی اطرافیان من دروغ می گویند !

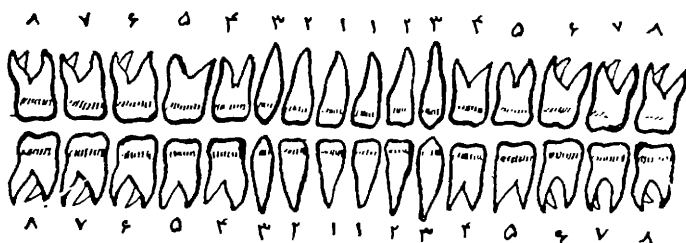
در شش سالگی می توانستم از طنابی به بلندی ۲۰ سانتیمتر پیرم . اگر توپی را از نزدیک برایم می انداختند بایک دست می گرفتم . صبح و عصر را می شناختم . می توانستم يك مربع و يك لوزی بکشم . چیزهای

زیبا و تمیز را از چیزهای بد و ناپاک تمیز می‌دادم .
مفهوم عدد را تدریجاً یاد گرفتم . دلم می‌خواست
همیشه بدوم و بجهم و بازی کنم . به آنچه در اطراف
من می‌گذشت علاقه‌مند بودم . هیچ میل نداشتم که
برخلاف میل کاری انجام بشود . همه چیز را به خاطر
خودم می‌خواستم . عقیده‌ام زود به زود تغییر می‌کرد .
از چیزهای بسیار هیجان‌انگیز خوشم می‌آمد .

گرچه دلباخته داستانها و فیلمهای ترسناک بودم
و مجازاتهایی شدید را دوست داشتم ولی این چیزها،
اثر بدی در حالات روحی من باقی گذاشتند . پدرم را
خوب می‌شناختم و از تسلطی که به خانواده ما داشت
خوشم می‌آمد . احساس می‌کردم که او تنها کسی است
که به اطاعت از دستورهای او ناگزیرم . پدرم از
بعضی از کارها منع می‌کرد ولی اطاعت از او برایم
عادت شده بود . یکی از چیزهای جالبی که در این
سن متوجه آن شدم این بود که سلوك و رفتار پدر و
مادرم بامن وضع ثابتی نداشت . گاهی که می‌دیدم
خوشحال هستند و می‌خندند ، بمن سخت نمی‌گرفتند
و بسیار محبت می‌کردند اما گاهی که نمی‌دانم چه
پیش می‌آمد و عصبانی می‌شدند ، مانع کارهایی
می‌شدند که به من همیشه اجازه داده بودند . در این
ساعات ناگزیر بودم خودم را با حال آنها سازش دهم .
براستی لحظات سختی بود ! من که گناهی نداشتم و
خطایی نکرده بودم !

سومین دوران کودکی

سومین دوران کودکی من از شش سالگی تا سن بلوغ یعنی چهارده سالگی طول کشید. (این دوران در دختران کوتاهتر است و به ۱۲ سالگی ختم می شود). در این دوران همه دستگاہهای بدنم رشد بسیار کردند. دندانهای همیشگی من ظاهر شدند. وزن و قدم بیشتر شدند. بخصوص رشد ششهای من قابل توجه بود. در شش سالگی نخستین دندانهای آسیای بزرگ درآمدند. در هفت سالگی چهار دندان پیشین میانی، همیشگی به جای چهار دندان پیشین شیری ظاهر شدند. در هشت سالگی چهار دندان پیشین کناری همیشگی درآمدند. ضمناً ۸ دندان آسیای کوچک هم ظاهر گشتند. از یازده سالگی چهار دندان نیش همیشگی



- تصویر ۲۹ - دندانهای همیشگی: ۱ - دندانهای پیشین میانی،
 ۲ - دندانهای پیشین کناری، ۳ - دندانهای نیش، ۴ -
 نخستین آسیاهای کوچک، ۵ - دومین آسیاهای بزرگ،
 ۶ - نخستین آسیاهای بزرگ، ۷ - دومین آسیاهای بزرگ،
 ۸ - سومین آسیاهای بزرگ (دندانهای عقل).

پیرون آمدند . در دوازده سالگی دومین دندانهای آسیای بزرگ نیز به دندانهای قبلی اضافه شدند ولی آخرین آسیاهای از ۱۸ تا ۲۵ سالگی ظاهر شدند (دندانهای عقل) .

در سومین دوران کودکی ، رشد اعضای بدن من بالنسبه از دوران قبلی بیشتر بود . این دوران را می توانم از نظر سرعت رشد به دو دوره تقسیم کنم . در نخستین دوره ، یعنی تا دهسالگی ، رشد قد و وزن من نسبتاً کند بود . اعضای بدن من وضع متناسب داشتند .

در دومین دوره یعنی تا چهارده سالگی ، رشد من بسیار سریع انجام گرفت به طوری که تناسب اندام تقریباً مختل شد ، باریک و لاغر شدم رنگ پریده و خسته بنظر می رسیدم .

رشد دستگاه تنفس من از حوادث جالب سومین دوران کودکی بود . گنجایش ششهای من که در چهار سالگی قریب ۴۵۰ سانتیمتر مکعب بود ، در هفت سالگی به ۹۰۰ سانتیمتر مکعب افزایش یافت و در ۹ سالگی به ۱۳۸۰ سانتیمتر مکعب رسید و در دهسالگی ۱۵۵۰ سانتیمتر مکعب شد . دوازده ساله که شدم گنجایش ششهایم به ۱۸۶۰ سانتیمتر مکعب رسید . این افزایش حجم به خاطر احتیاج فراوانی بود که به هوا داشتم زیرا در این دوران فعالیت ماهیچه ای من بسیار زیاد

بود و به اکسیژن زیاد نیاز داشتم .

در هفت سالگی ، به مدرسه رفتم . در این سن غالباً راجع به همه چیز فکر می کردم و خیلی میل داشتم چیزهایی یاد بگیرم . بزودی توانستم خواندن و نوشتن یاد بگیرم .

در هشت سالگی ، هرچه در اطراف من رخ می داد ، درباره اش فکر می کردم تا شاید علت آن را بشناسم . بسیاری پرسشها داشتم که کسی جواب قانع کننده به آنها نمی داد . پدرم به قدری مشغول بود که کمترین توجهی به پرسشهای من نمی کرد و اگر هم جوابی می داد سرسری بود . معلوم بود که می خواهد زود خودش را از دست من آسوده کند . کوشش آموزگار ما همه این بود که خوب بخوانیم و خوب و درست بنویسیم و حساب یاد بگیریم . فرصتی را برای پاسخ گفتن به سؤالات ما باقی نمی گذاشت . بسیاری چیزها را در کتاب طوطی وار می خواندم و چیزی از آنها نمی فهمیدم ولی جرأت سؤال نداشتم و اگر هم سؤالی می کردم ، جوابش معلوم بود : مختصر ، نامفهوم و سرسری . من احساس می کردم که جوابی که به من می دهند غالباً درست نیست ولی نمی دانستم که جواب درست چیست . چقدر دلم می خواست که جلو آموزگار بایستم و با صدای بلند بگویم ، آقای آموزگار ، من خیلی چیزها می فهمم

و میل دارم چیزهای زیادی بفهمم چرا مرا کودك و نفهم حساب می کنید و پاسخ درست نمی دهید؟ منم مانند شما آدمهای بزرگ می توانم بفهمم و ازفهمیدن چیزهای نو خوشحال می شوم . ولی هرگز جرأت چنین کاری را نکردم . ناگزیر همه چیزها را پیش خودم تجزیه و تحلیل می کردم و نتیجه هایی می گرفتم که نمی دانستم درست است یا نادرست .

وقتی که نه ساله شدم رفته رفته می توانستم ، از چندچیز گوناگون يك نتیجه کلی بدست آورم . یکی ازاین نتایج کلی که پس از مدت ها فکر کردن به آن رسیدم این بود که انسان و همه حیوانات غذایی خورند تا نیروی حرکت کردن داشته باشند . هر انسان یا حیوانی اگر مدتی غذا نخورد ضعیف می شود و به کلی ناتوان می گردد و ممکن است از گرسنگی بمیرد . گرچه غذای حیوانات باهم فرق دارد ، ولی غذا هرچه باشد تولید نیرو می کند . يك روز که در کلاس از غذا چیز هایی می خواندیم ، من دست بلند کردم و آموزگار اجازه داد و من نظر خودم را راجع به غذا گفتم . این بار به خلاف همیشه آموزگار و همه شاگردان خوب گوش دادند و وقتی که از دهان آموزگار شنیدم که صحیح است و به من آفرین گفت از خوشحالی نمیدانستم چه بکنم!

دلم می خواست هرچه که می شنوم منطقی و بادلایل باشد . پذیرفتن چیزها بدون دانستن علت آنها

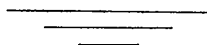
برمن دشوار بود . آموزگار و پدر من که بیشتر طرف سؤال من قرار می گرفتند ، چون مرا كودك و ناقص عقل می پنداشتند ، دلیل چیزها را به من نمی گفتند و مایل بودند که من كور کورانه همه چیز را قبول کنم . براستی که از آنها بکلی مأیوس شده بودم . درست ییاد دارم که يك روز از آموزگار پرسیدم چرا ماه را همه شب نمی توان دید و چرا وقتی که دیده می شود ، همیشه شکش يك جور نیست ؟ جوابی که بمن داد این بود : «حالا علت آن را نمی توانی بفهمی ، بزرگ که شدی خواهی فهمید» و حال آنکه پدر یکی از رفقای من که معلم و مردی مهربان بود جریان تغییر شکل ماه را برای پسرش یعنی همان رفیق من شرح داده بود ، رفیق من علت آن را بسیار خوب فهمیده بود و وقتی که آنرا برای من شرح داد ، به خوبی فهمیدم و دانستم چه چیز ساده ای است !

از حساب بسیار خوشم می آمد و قواعد زبان را بامیل یاد می گرفتم . گاهی می دیدم که بزرگتران من در قضاوت اشتباه می کنند ، علتش این بود که از جریانی که اتفاق افتاده بود بی اطلاع بودند . نیرویی مرا وادار می ساخت که حقیقت را به آنها بگویم و گاهی هم این کار را می کردم و این کار من آنها را ناراضی می ساخت .

وقتی که دوازده ساله شدم از استدلال بسیار

لذت می بردم . در این سال می توانستم بعضی چیزها را
پیشگویی کنم .

هنگامی که سیزده ساله شدم ، چون زور
بازوی من زیاد شده بود ، دلم می خواست همه به من
توجه کنند و من نشان دهم که مثل بزرگها بسیاری
کارها را می توانم انجام دهم . کوچکترین چیزی که
خلاف میل من بود ناراحت می کرد . کمترین حرف
تند یا توهین آمیز مرا سخت عصبانی می کرد . چقدر
برسر اینگونه چیزها با این و آن دعوا و زدوخورد
کردم ! دلم نمی خواست که همیشه با پدر و مادرم به
گرددش و تفریح بروم . با همسالانم خوشتر بودم .



بخش سوم

دوران بلوغ یا دوران بزرگترین تحولات

جسمی و روانی

دوران بلوغ، که در پسران از چهارده سالگی و در دختران از دوازده سالگی شروع می‌شود، دورانی است که تغییرات عمده‌ای از نظر جسمی و روانی در فرد به‌ظهور می‌رسد. رشد سریع همه دستگاههای بدن بخصوص دستگاههای تولید مثل، از مهمترین تغییرات جسمی؛ و پیدایش حس شخصیت از مهمترین تغییرات روانی این دوران است.

فعالیت دستگاههای بدن انسان ورشدهماهنگ آنها، بخصوص جهشی که در اوضاع جسمی و روانی انسان روی می‌دهد، توسط مجموعه‌ای از چند غده صورت می‌گیرد.

غیر از غده‌هایی مانند غده‌های بزاقی که آب دهان ترشح می‌کنند، و غده‌های معدی که شیرۀ معده ترشح می‌کنند، و غده‌های روده‌ای و لوزالمعده که شیرۀهای گوارشی ترشح می‌کنند، غده‌های دیگری نیز در نقاط مختلف بدن وجود دارند که هر يك ماده مخصوصی می‌سازد و درخون می‌ریزد. این غده‌ها را **غده‌های داخلی** می‌گویند. نام موادی که این غده‌ها

درخون می‌ریزند، **اورمون** است. کار اورمون‌ها یعنی ترشحات غده‌های داخلی این است که با همکاری سلسله اعصاب دستگاه‌های بدن را هماهنگ و رشد بدن را تأمین کنند. به‌طور کلی کار غده‌های داخلی را می‌توان چنین دسته‌بندی کرد:

۱ - غده‌های داخلی، رشد استخوان‌ها و ماهیچه‌ها و بالغ شدن انسان را تأمین می‌کنند. بروز صفاتی که مرد وزن را از هم متمایز می‌سازد نیز کار غده‌های داخلی است.

۲ - غده‌های داخلی سوخت و ساز مواد غذایی را در بدن تنظیم می‌کنند.

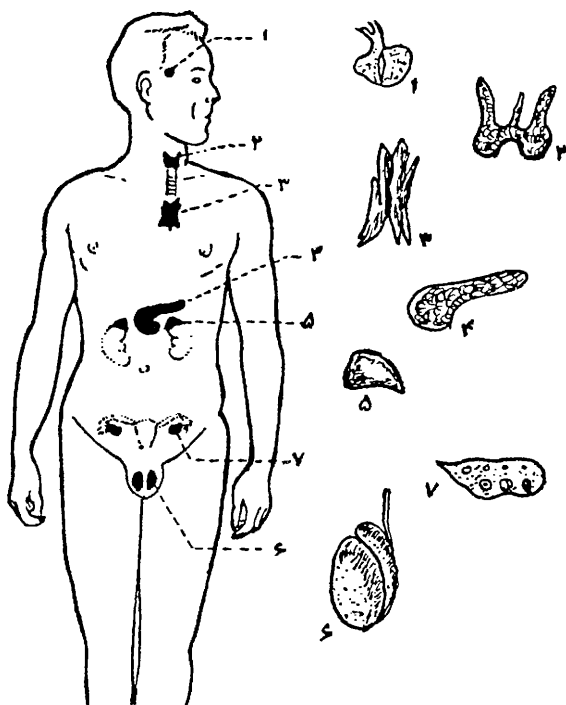
۳ - غده‌های داخلی در نتیجه ارتباط دقیقی که با سلسله عصبی دارند در حالات روانی و خلق و خوی انسان مؤثر هستند.

۴ - غده‌های داخلی در فعالیت یکدیگر اثر فراوان دارند.

۵ - غده‌های داخلی در امر تولید مثل هر فردی اثر قاطع دارند.

تعداد غده‌های داخلی و موادی که در خون ترشح می‌کنند، زیاد است. مهمترین آنها عبارتند از: غده هیپوفیز، غده تیروئید، غده تیموس، غده لوزالمعده، غده روی کلیه و غده‌های تناسلی (بیضه‌ها در جنس نر و تخمدانها در جنس ماده)

غده هیپوفیز ، در زیر مغز قرار دارد و مواد
گوناگونی ترشح می کند که هر يك اثر مهمی در



تصویر ۳۰ - غده های داخلی : ۱ - غده هیپوفیز ، ۲ - غده تیروئید ، ۳ - غده تیموس ، ۴ - غده پانکراس ، ۵ - غده روی کلیه ، ۶ - غده بیضه (در مردان) ، ۷ - غده تخمدان (در زنان) .

دستگاههای مخصوصی دارد . یکی از اورمونهای هیپوفیز ، اورمون رشد است . این ماده به مقدار

مناسب مرتباً در خون ریخته می شود . وجود این ماده در خون ، رشد طبیعی استخوانها و اندامهای مربوط به آن را به طور هماهنگ سبب می شود . گاهی اتفاق می افتد که اورمون رشد در بعضی کسان بیش از حد معمول ترشح می شود . اینگونه اشخاص قد بسیار بلند پیدا می کنند و به اصطلاح معروف **غول آسا** می شوند . بلندترین مردی که تاکنون دیده شده است يك مرد روسی بوده که قدش به ۲ر۸۵ سانتیمتر می رسید . (غول بلوچستانی و سیاخان شیرازی ، از غولهای معروف چند ساله اخیر بودند) . گاهی نیز اتفاق می افتد که اورمون رشد ، از دوران کودکی ، بسیار کمتر از حد معمول ترشح می شود . در این حالت قامت شخص و کلیه اعضای بدن ، متناسب با آن ، کوچک باقی می ماند . این اشخاص را اصطلاحاً **کوتوله** می گویند .

هرگاه ترشح اورمون رشد ، پس از دوران بلوغ زیادتر شود ، تنها استخوانهای چهره ، بخصوص آرواره پائینی و کف دستها و پاها و انگشتان بزرگ می شوند درحالی که سایر اندامها رشد نمی کنند .

ماده دیگری که هیپوفیز در خون ترشح می کند ، **اورمون ترشح شیر** است این ماده از يك طرف سبب ترشح شیر از پستانها می شود و از طرف دیگر عامل محبت مادر فرزندی است . اگر اورمون ترشح



تصویر ۳۱: يك غول و يك كوتوله همسال

شیر را به يك جانور نر (مثلاً موش نر) تزریق کنند، نسبت به بچه‌های خود و حتی بچه‌های حیوانات دیگر مهربان می‌شود و از آنها توجه می‌کند.

دو ماده دیگر که مخصوص بلوغ هستند، از هیپوفیز ترشح می‌شوند ولی ترشح این دو ماده در پسرها اندکی پیش از چهارده سالگی و در دخترها اندکی پیش از دوازده سالگی است. ماده اول که آنرا **ف، س، ل** می‌نامند سبب می‌شود که تخمدانها شروع به فعالیت کنند و **یاخته‌های ماده** بسازند و بیضه‌ها نیز **یاخته‌های نر** بسازند. ماده دوم که آنرا **ل. ه.**

می‌نامند باعث می‌شود که بیضه‌ها علاوه بر ساختن یاخته‌های نر ماده‌ای ترشح کنند که پسر را رفته‌رفته به قیافهٔ مردان درآورد. **ل. ه.** همچنین باعث می‌شود که تخمدانها علاوه بر ساختن یاخته‌های ماده، دختر بچه را به قیافهٔ دختران بالغ درآورد و عادت ماهیانه در آنها آغاز کند. این مواد را اصطلاحاً **اورمونها** جنسی می‌گویند.

هیپوفیز ماده‌های دیگری نیز در خون ترشح می‌کند که هر يك از آنها در بکار انداختن یکی از غده‌های داخلی دیگر اثر دارد. مانند ماده مخصوص فعالیت غده‌های روی کلیه و ماده مخصوص فعالیت غده تیروئید.

غده تیروئید، در جلو گردن وزیر برجستگی

سیب آدم قرار دارد . ماده‌ای که این غده در خون می‌ریزد تیروکسین نام دارد . تیروکسین سبب کار های زیر می‌شود .

۱ - رشد استخوانها و ماهیچه‌ها و پوست بدن و اعضای تناسلی را تأمین می‌کند .

۲ - سوختن مواد غذایی را درون همهٔ یاخته‌های بدن و در نتیجه تولید انرژی را باعث می‌گردد .

۳ - در فعالیت طبیعی سلسلهٔ عصبی انسان و فعالیت‌های هوشی اثر بسیار دارد . اگر مقدار تیروکسین در شخصی ، پس از سن بلوغ ، کمتر ترشح شود ، شخص دچار حالت مخصوصی می‌شود که با علائم زیر همراه است : گرمای بدنش از ۳۷ درجه کمتر می‌شود ، به‌طوری‌که همیشه احساس سرما می‌کند . نیروی بدنی و نیروی عقلانی او کمتر می‌شود . اشتهای شخص تغییری نمی‌کند و مثل معمول غذا می‌خورد ولی از آنجا که یاخته‌های بدن به علت کمبود تیروکسین نمی‌توانند مواد غذایی را بسوزانند و انرژی تولید کنند ، غذاها در بدن اندوخته می‌شوند و شخص استعداد چاق شدن بی‌تناسب پیدا می‌کند . پوست صورت این اشخاص باد می‌کند و منظرهٔ پف کرده پیدا می‌کند . بعضی اوقات غده تیروئید با وجود کم ترشح کردن باد می‌کند ، یعنی حجمش بسیار زیاد

می شود به طوری که در جلو گردن برجستگی آشکاری ایجاد می کند . این حالت را **توآتر** می گویند .

اگر ترشح تیروکسین از کودکی کم باشد ، رشد کودک به کلی متوقف می شود و هرگز حالات و تغییرات سن بلوغ در او ظاهر نمی شود و هوش او بسیار کم گشته ، آدمی ابله و احمق بنظر می رسد .

ترشح بیش از میزان طبیعی تیروکسین در خون ، سوختن غذا را در یاخته های بدن زیاد می کند و شخص را لاغر و ناتوان می سازد و سبب بروز هیجانات روانی می شود .

چهار غده بسیار کوچک به نام غده های

پاراتیروئید ، در پشت غده تیروئید وجود دارد . اورمون پاراتیروئید ، مقدار کالسیوم و فسفر خون را ثابت نگه می دارد و در رشد استخوانها اثر دارد . اگر ترشحات این غده در خون وارد نشود ، در نتیجه کم شدن کالسیوم و فسفر در خون ، تشنجات ماهیچه ای شدید و مرگ را باعث می گردد .

تیموس ، غده داخلی دیگری است که در قسمت

پائین نای (خرخره) قرار دارد و ترشحات او در رشد بدنی کودکان مؤثر است .

لوزالمعده ، نیز یکی از غده های داخلی است

ولی در رشد مستقیماً دخالتی ندارد . ماده ای که به نام انسولین در خون می ریزد ، میزان قند خون را ثابت

نگه‌میدارد . اگر این ماده ترشح نشود شخص دچار بیماری قند (دیابت) می‌شود.

غده‌های روی کلیه ، نیز از غده‌های داخلی هستند . روی هر کلیه يك غده روی کلیه قرار دارد . این غده‌ها چند اورمون در خون می‌ریزند که مستقیماً در رشد بدن تأثیر ندارند بلکه باعث می‌شوند که فشار خون انسان به میزان طبیعی باشد ، بعلاوه موادقندی بخوبی در یاخته‌های بدن بسوزند . ضمناً آب و نمک بدن را به میزان مناسبی نگه می‌دارد .

غده‌های تناسلی ، تنها غده‌هایی هستند که فعالیتشان از سن بلوغ آغاز می‌شود و اورمون‌هایی در خون ترشح می‌کنند که تغییرات جسمی و روانی نوجوانان را در این سن باعث می‌شوند .

تفاوتی که در اوضاع ظاهری و داخلی زن و مرد وجود دارد در دومرحله بروز می‌کند . یکی هنگام بدنیا آمدن است دیگری پس از فعالیت غده های تناسلی یعنی از سن بلوغ به بعد . صفاتی که مرد وزن را از زمان تولد به بعد متمایز می‌سازد دودسته است . این صفات را بر روی هم **صفات جنسی**

می‌گویند زیرا معلوم می‌کنند که جنس آدمی که بدنیا آمده است چیست ؟ نر است یا ماده .

صفات جنسی اولیه ، به صفاتی می‌گویند که بچه موقع بدنیا آمدن دارد و معلوم می‌کنند که نوزاد

پسر است یا دختر . این صفات در پسر عبارت است از داشتن غده‌های بیضه و اعضای تناسلی مربوط به آن . در دختر عبارت است از داشتن دو غده تخمدان و اعضای تناسلی مربوط به آن یعنی دولوله رحم و يك رحم و يك مهبل . (تصویر ۲ شماره‌های ۴ و ۲ و ۱ و ۵) .

صفات ثانوی جنسی ، صفاتی هستند که از سن بلوغ ببعد ظهور می‌کنند و ریخت دختر و پسر بالغ را متفاوت می‌سازند و در حالات روانی آنها تغییرات آشکار به وجود می‌آورند . بروز صفات ثانوی جنسی و دارا شدن قدرت تولید مثل ، منحصرأ توسط اورمونهایی صورت می‌گیرد که غده‌های تناسلی در خون می‌ریزند یعنی تحت اثر **اورمونهای جنسی** .

بلوغ پسران .

ماده‌ای که از بیضه‌ها در خون می‌ریزد **تستوسترون** نام دارد . این ماده که **اورمون جنس نر** نیز نام دارد ، باعث می‌شود که موی زهار شروع برشد کند (اواخر سیزده سالگی) و یکسال بعد موهای زیر بغل برویند و ابروها اندکی پرپشت‌تر شوند و از ۱۶ سالگی سبیل و ریش شروع به روئیدن کنند . موهای صورت در ماههای اولیه رویش بسیار کم پشت هستند ولی رفته رفته رشدشان چنان می‌شود که باید هر چند روز یکبار آنها را بتراشند . در ضمن این تحولات ذخیره‌های بدن بسر کم می‌شود ولی ماهیچه‌های او

قوی می گردند و در سطح بدن برجستگی های مخصوصی نشان می دهند . حنجره بزرگ می شود ، سیب آدم برجسته می گردد . صدای پسر ابتداء دورگه و سپس کلفت می شود .

همزمان با این تغییرات ، بیضه ها ساختن یاخته های نر را آغاز می کنند و این یاخته ها همراه مایعی که خود در آن شناورند ، به صورت مایع سفید رنگ غلیظی عموماً شبها و در عالم خواب بیرون می ریزند . دفع شبانه یاخته های نر ، که هرچند روز یکبار صورت می گیرد ، عموماً با خستگی بدنی همراه است و نوجوان را بسیار ناراحت و غمگین و متألم می سازد زیرا دفع یاخته های نر همواره با از دست رفتن مقدار قابل توجهی از انرژی جسمی همراه است و از این جهت ، تا جبران انرژی از دست رفته ، خستگی و ناتوانی جسمی همچنان باقی می ماند . یاخته های نری که دفع می شوند تنها در حدود هیجده سالگی دارای قدرت تولید مثل می شوند و می توانند یاخته ماده را بارور سازند و منجر به تشکیل یاخته تخم گردند (تصویر ۱) .

اگر تستوسترون را به مقدار کافی ، طی چند روز مثلاً به پسر بچه هشت یا نه ساله ای تزریق کنند ، تمام علائم مردی یعنی صفات ثانوی جنس نر در او ظهور خواهد کرد . تفاوتی که میان شکل ظاهری

خروس و مرغ وجود دارد نیز به سبب ترشح تستوسترون در خون خروس است . تاج خروس و غبغب این پرنده و پرهای براق دم و یال و آواز مخصوص خروس همه و همه فرع بر وجود تستوسترون در خون خروس است . اگر خروسی را پس از سن بلوغ اخته کنند، یعنی غده‌های بیضه‌او را، که اورمون ترشح می‌کنند بردارند، همه صفاتی که بیان کردیم طی چند روز از بین می‌روند یعنی تاج



(الف)



(ب)

تصویر ۳۱: الف، تاج و غبغب خروس - ب، همان خروس پس از اخته شدن .

خروس كوچك می‌شود و غبغب او تحلیل می‌رود رنگ و جلای پرهای دم و بالش کم می‌شوند، دیگر آواز نمی‌خواند و به شکل دیگری درمی‌آید که نه می‌توان گفت خروس است نه مرغ . حال اگر پس از چند روز، يك بیضه در زیر پوست بدنش پیوند کنند یا روزی مقدار مناسبی تستوسترون در خون او تزریق کنند، رفته‌رفته همه آن صفات ثانوی جنسی از دست

رفته ظاهر می شوند و باردیگر به صورت يك خروس کامل در می آید .

نه تنها شکل ظاهری خروس در نتیجه ترشح تستوسترون از مرغ متمایز است ، بلکه سلوك و رفتار او و عادات و تمایلاتش نیز به این ماده بستگی دارد .

حاصل آنکه در نتیجه فعالیت غده های رشد و ترشح اورمون جنسی انسان ، هم در اوضاع بدنی و هم در اوضاع روانی نوجوان تغییرات عمده ببار می آید .
قد نوجوان از ۱۴ تا ۱۷ سالگی در حدود ۲۵ سانتیمتر بلند می شود و این رشد در اوایل بلوغ به قدری سریع است که لباسهای نوجوان زود به زود کوتاه می شود و حتی این سن را سن لباسهای کوتاه نیز نام نهاده اند . وزن نوجوان سالی چهار الی پنج کیلو گرم افزوده می شود ، و در نتیجه کم شدن ذخیره چربی بدن و بزرگ شدن استخوانهای چهره بخصوص استخوان آرواره تحتانی دو فرورفتگی در ناحیه شقیقه ظاهر می گردد .

یکی از مشخصات این دوران ظهور دانه های تیره رنگی است که روی صورت ظاهر می شود . البته شماره این دانه ها در بعضی از نوجوانان بسیار کم ولی در بعضی دیگری بسیار است به طوری که موجبات ناراحتی شخص را فراهم می سازند . این دانه ها به این جهت ظاهر می شوند که غده های چربی ضمیمه موهای صورت ، بیش از حد معمول چربی دفع می کنند .

این چربیها در زیر بشره پوست جمع می‌شوند و برجستگی ایجاد می‌کنند. فشار دادن دانه‌های فوق و دستکاری آنها سبب تحريك شدن غده‌های چربی می‌گردد. و ترشح آنها را بیشتر می‌کند. بروز دانه‌های تیره‌رنگ روی صورت، بخلاف آنچه میان عوام شایع است و نام آن را دانه‌های غرور جوانی گذاشته‌اند، هیچگونه ارتباطی با فعالیت‌های جنسی نوجوانان ندارد. این يك اختلال موقتی است که در سوخت و ساز چربی بدن پیش آمده است و پس از مدتی بار دیگر منظم می‌شود.

حواس پنجگانه پسران بالغ برای درك لذات دقیق‌تر می‌شود، بوی عطر، بخصوص بوی گیسوان، و بوی پوست بدن که تا پیش از بلوغ به‌خوبی احساس نمی‌شد، در این سن تأثیر مطبوعی در نوجوان می‌کند توافق رنگها، زیبایی تصاویر، شنیدن آهنگها، احساس مطبوعی در جوان بالغ بوجود می‌آورد.

پسران در سن بلوغ بسیار احساساتی می‌شوند، يك کلمه و يك کنایه یا يك اشاره کافی است که طوفانی در وجود آنها ایجاد کند و همه فعالیت‌های جسمی و روانی را تحت الشعاع قرار دهد. پسران در کودکی اگر چیزی خلاف میل خود می‌دیدند بزودی عصبانی می‌شدند، یعنی عکس‌العملی فوری بروز می‌دادند، ولی در سن بلوغ اگر به‌خلاف میل نوجوانان عملی

صورت گیرد ، در آنها تأثیر عمیق‌تر می‌کند و در آنها کینه و نفرت بوجود می‌آورد .

جوان بالغ میل عجیبی به خواندن رمانهای مربوط به حوادث ماجراجویانه دارد ، دلباخته مسافرت و دیدن چیزهای نو است . غالباً به تخیلات افسانه مانند و غیرممکن سرگرم می‌شود و گاهی چنان در اینگونه تخیلات فرو می‌رود که قبول واقعیت‌های زندگی برایش دشوار می‌شود . خیالبافی از مشخصات بارز این دوره از زندگی است . يك محرک ساده خارجی ، سبب ایجاد يك صورت ذهنی می‌شود ، سپس حوادثی که در ذهن از پیش ثبت شده و به صورت پراکنده در آن وجود داشته‌اند ، باهم می‌آمیزند و جوان را به سوی يك عالم نیمه خیالی می‌رانند . این حالت بیشتر در کلاسهای درس ، بخصوص اگر موضوع درس و نحوه بیان آن جالب و جذاب نباشد و خستگی بار آورد ، پیش می‌آید .

مسئله دوستی از مسائل مهم دوران بلوغ است . جوانان بالغ عموماً دوستان یکدل و یکزبان پیدا می‌کنند داشتن دوست صمیمی و خود را به دوستی او مشغول داشتن از مشخصات دوران بلوغ است . نوجوانان به دوستان خود ایمان خاصی پیدامی‌کنند و عموماً آنها را مورد تحسین قرار می‌دهند و از آنها جدا حمایت می‌کنند . غالباً سعی می‌کنند که عقیده

و سلیقه‌شان یکی باشد و حتی یک رنگ و یک دوخت لباس می‌پوشند

تأثیر شخصیتها روی نوجوانان در این سن زیاد است. چه بسا نوجوانی شیفته و مجذوب گفتار و حرکات و سلوک و رفتار مردی می‌شود، که شخصیت او تأثیر عمیقی در وی گذاشته است. چه بسا معلمان که توانسته‌اند، نظر بعضی از نوجوانان را به شخصیت خود جلب کنند و از این راه در هدایت سلوک و رفتار آنها برآه درست و به‌طور غیرمستقیم، مؤثر شوند.

بلوغ دختران

تخمندانها علاوه بر تولید یاخته‌های ماده که در نتیجه ترشح اورمون **ف. س. ل** از هیپوفیز آغاز می‌شود، دو اورمون مخصوص نیز ترشح می‌کند که یکی **اوستروژن** و دیگری **پروژسترون** نام دارد.

اوستروژن، از طرفی سبب ظهور صفات ثانوی جنسی دختران می‌شود و از طرف دیگر ترتیب آماده شدن و بیرون افتادن یاخته ماده را در هر ۲۸ روز یکبار فراهم می‌سازد.

صفات ثانوی جنسی دختران عبارتند از شروع عادت ماهیانه، بزرگ شدن غده‌های مولدشیر، رشد استخوانهای لگن که منجر به عریض شدن حفره استخوان لگن و سهولت خروج بیچه از رحم پس از

بارداری ، می شود . پیدا شدن موی زهار و زیر بغل و بلندتر شدن حنجره از طول ، بدون رشد عرضی و عمقی آن ، نیز از صفات ثانوی جنسی در دختران است . قلب در سن بلوغ رشد بسیار می کند و نبض زیادتر می شود . فشار طبیعی خون نیز به میزان يك یا دو سانتیمتر جیوه افزایش می یابد . نبض و فشار خون در خاتمه این دوران وضع اولیه خود را بدست می آورند . غده تیروئید بزرگ می شود و گاهی به گواتر موقت منجر می شود . رحم رشد بسیار می کند در ۱۲ سالگی طولش ۲۵ میلیمتر است ولی پس از سیزده سالگی ۵۴ میلیمتر می شود . تخمدانها نیز بزرگ می شوند .

همراه این تغییرات بدنی ، تغییرات مهمی در اوضاع روانی دختر بوجود می آید . دختر در عین حال که تودارتر و ملاحظه کارتر می شود ، واحساساتی تر بنظر می رسد ، سلوك و رفتارش نیز دستخوش تغییر فراوان می گردد ، به طوری که در مدت چند ساعت ممکن است چندبار غمگین و بدخو و عصبانی باشد ، و سپس خوشحال و خوشخو و به اصطلاح معروف سر حال باشد . میل فراوان به گوشه گیری از دیگران در او پیدا می شود و غالباً در خلوت به تخیلات دور و دراز می پردازد و سرگرم مالیخولیاهای شیرین می گردد . مسئله دوستی در این سن دارای اهمیت

خاصی است . شوروهیجان فراوانی نسبت به دوست صمیمی خود نشان می‌دهد و از مصاحبت و وقت گذرانی با او لذت فراوان می‌برد . گاهگاهی تمایلات مبهمی به او دست می‌دهد که خود نیز چیزی از آن نمی‌داند و قادر به بیان آن نیست . چنان زودرنج و دل‌نازک می‌شود که کوچکترین چیز به ظاهری اهمیت یا حتی کلمه‌ای ، کافی است که او را بگریه اندازد . میل فراوان دارد که مورد علاقه و توجه اطرافیان خود باشد . از بی‌اعتنایی و بی‌توجهی اطرافیان بخصوص والدین خود ، بی‌نهایت ناراحت می‌شود و خود را تنها و بی‌پناه احساس می‌کند و روی این پندار ، چه بسا عوارض بد در سلوک و رفتار او پیدا می‌شود .

اورمون دوم تخمدان ، یعنی پروژسترون ، عموماً پس از آماده شدن یاخته ماده و بیرون افتادن آن از تخمدان ترشح می‌شود . درحالی که ترشح استروژن ، به‌طور دائم صورت می‌گیرد ، ترشح پروژسترون به‌طور متناوب است این اورمون سبب می‌شود که دیواره داخلی رحم نرم و ضخیم و دارای سطح ناصاف شود تا یاخته تخم ، پس از تشکیل شدن ، بتواند به آسانی در آن جای گیرد و لانه‌گزینی کند (تصویر ۵) .

اثبات شخصیت

یکی از مهمترین حوادث دوران بلوغ برای

پسران و دختران ، مسئله اثبات شخصیت خود است . نوجوانان در نتیجه توجه کافی که به اطرافیان خود می کنند ، آنها را افراد متمایز از یکدیگر تشخیص می دهند و تدریجا خود را در میان آنها افرادی مستقل و ممتاز می شناسند . به عبارت دیگر توجه به شخصیت دیگران آنها را متوجه شخصیت خودشان می کند . برای احساسها و افکار و عواطف و تمایلات خود اهمیت خاصی قائل می شوند . خودخواهی و میل به استقلال در آنان آنچنان قوت می گیرد که هر نوع حاکمیتی برای آنان سنگین و غیر قابل تحمل می شود ، و مضيقه و فشار در آنان عکس العملهای بد ایجاد می کند . مسئله جالبتر ، تقویت غریزه مخالفت در آنانست . این غریزه به صورتی درمی آید که نوجوانان را همواره در يك حالت ضدیت و مخالفت نگه می دارد . به کوچکترین چیزی مایل به تهاجم و زد و خورد می شوند .

اثبات شخصیت نوجوانان در دو مورد بیش از همه ، با دشواری مواجه می شود ، یکی در خانه و دیگری در مدرسه .

پدران و مادران غالبا ، به تغییر حالات روانی فرزندان خود توجه نمی کنند ، و انتظار دارند که مانند سابق کودکانی مطیع و سربراه باشند و دستورهای آنها را بی چون و چرا اجراء کنند ، و حال آنکه این

مسئله بر نوجوانان بسیار گران می آید .

نظام و مقررات مدرسه نیز غالباً به مزاج نوجوانان سازگار نیست و نمی خواهد که شخصیت خود را در چارچوب آن مقررات زندانی کنند و همواره راههایی برای فرار از آنها جستجو می کنند. بسیار مایه شگفتی است که بیشتر پدران و

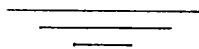
مادران و مربیان ، اساساً به تحولات سن بلوغ توجهی ندارند و جوانان را به حال خود می گذارند ، و حال آنکه دوران بلوغ از حساس ترین دورانهای تعلیم و تربیت است . درست است که جوان بالغ قوی و زورمند است ، و به آن اندازه خود و محیطش را می شناسد که بتواند در کارهایش استقلال داشته باشد ، ولی مراقبت درحالات و اعمال آنها بسیار لازم است .

گاهی ممکن است نوجوانی چنان در ورزش افراط کند که خود را از پا درآورد . توجه کردن به تغذیه و استراحت و خواب دوران بلوغ از مسائل بسیار مهم است .

صلاح دراین است که ، درعین مراعات يك سلسله مقررات کلی ، چشم بسته با تمایلات استقلال خواهی نوجوانان مخالفت نشود . این سنی است که بزرگتران در آن مسئولیت بسیار دارند و باید با حوصله کافی و صمیمیت فراوان با نوجوانان رفتار کنند . باید نوجوانان را به اتخاذ تصمیم راهنمایی کردند

آنکه تصمیمی به آنها تحمیل نمود . بامیل آنها به دور شدن از خانواده در بعضی از موارد مناسب نباید مخالفت کرد . محدود کردن و سخت گرفتن بر نوجوانان در این سن ممکن است عکس العمل های شدید داشته باشد . اگر والدین و مربیان بتوانند نوجوانان را در اوان بلوغ به ورزشهای مناسب ، موسیقی ، و مطالعه و سرگرمیهای خوش آیند آنها ، امور اخلاقی ، راغب سازند ، مقدار قابل توجهی از اغتشاشات دوران بلوغ کاهش خواهد یافت .

در این دوران هرج و مرج احساسات و غرائز ، اگر هدفی برای زندگی پیش پای نوجوان گذاشته شود ، از خطرات امور جنسی نارس ، محفوظ می ماند . چون دوران بلوغ دوران گذراندن در مدرسه است ، نباید نوجوانان را نه به کارهای فکری زیاد و نه به ورزش سنگین وادار ساخت . هشت تا نه ساعت خواب برای نوجوانان در این سن بسیار لازم است .



بخش چهارم

دورانهای جوانی ، کمال و پیری

دوران جوانی

دوران جوانی در واقع آخرین مرحله رشد بدنی است و مدت آن قریب پنج سال است. این دوران در دختران از ۱۵ سالگی تا ۲۰ سالگی است و در پسران از ۱۷ تا ۲۳ سالگی است. رشد بدنی در دوران جوانی ، مداوم و کند است و باهیچگونه بحرانی همراه نیست. استخوانهای پاها بیشتر از سایر قسمت‌های بدن رشد می‌کنند و مهره‌های پشت ضخیم‌تر می‌شوند. دختران میان چهارده و بیست سالگی در حدود ده سانتیمتر بلند می‌شوند و رشد آنها عموماً در بیست سالگی و گاهی در هیجده سالگی پایان می‌پذیرد و حال آنکه افزایش طول قامت پسران از ۱۲ تا بیست سالگی در حدود سی سانتیمتر است.

افزایش وزن بدن نیز قابل توجه است. در حالی که دختران از پانزده تا بیست سالگی قریب ۵۶ کیلو گرم سنگین‌تر می‌شوند ، پسران از ۱۶ تا ۲۰ سالگی افزایشی معادل ۱۲ کیلو گرم پیدا می‌کنند.

از ۱۹ تا ۳۰ سالگی آخرین دندانهای آسیای بزرگ ظاهر می‌شوند. شکل اصلی قفس سینه میان

۱۵ تا ۱۸ سالگی بدست می‌آید ولی رشد عرضی آن در مردان میان ۳۰ تا ۳۵ سالگی و در زنان میان ۲۵ تا ۳۰ سالگی پایان می‌پذیرد .

سلسلهٔ عصبی و ماهیچه‌ها و دستگاه تنفسی و دستگاه گوارش تا مدت‌ها پس از پایان رشد استخوانها، ممکن است همچنان ادامه داشته باشد .

در دوران جوانی ، از بحران سن بلوغ اثری نیست ، بدن از نظر جسمی و روانی در حالت تعادل بسر می‌برد. هوش کمال می‌یابد و میان اشیاء و حوادث گوناگون ارتباط برقرار می‌سازد. تفکر عمیق می‌شود. در این سن پسران متوجه می‌شوند که بعضی از رؤیاهای آنها می‌تواند صورت تحقق پیدا کند . همهٔ کارها در اثبات شخصیتش متمرکز می‌شوند . میل به استقلال او را به جستجوی شغل می‌کشاند و این کار را از نظر تحصیل استقلال می‌کند نه از نظر آنکه لزوم اجتماعی آنرا احساس کرده باشد . خودبینی یکی از مشخصات این دوران است . گرچه در دوران جوانی نوع دوستی و محبت به دیگران تجلی می‌کند ولی جوانمردی جوان تحت الشعاع خودبینی او قرار دارد. جوان دیگر به درجه دوران بلوغ حساس نیست . رفته رفته عشق از صورت بازیچه خارج می‌شود و به صورت تمایل به پدر یا مادر شدن در پسر و دختر بروز می‌کند. پایان دوران جوانی را می‌توان هنگامی دانست که

پسر یا دختر ، تنهایی را ترك گوید و بزندگی زناشویی پردازد . چنین زندگی نیازمند آمادگی بدنی و اخلاقی و معنوی است .

دوران کمال

از پایان دوران جوانی ، تا آغاز سن بحران یعنی تا ۴۵ سالگی دوران کمال است . دوران کمال دوران تشکیل کانون خانوادگی است ازدواج از نظر نیاز بدنی و وظایف الاعضایی لازم است زیرا انجام دادن آن تعادلی در اوضاع غده‌های داخلی بدن و سلسله عصبی و حالات روانی شخص ایجاد می‌کند . خودداری از ازدواج ، سبب بهم خوردن تعادل طبیعی ترشحات هماهنگ غده‌های داخلی و کار سلسله عصبی می‌شود و غالباً باعث بروز حالات اضطراب و دلوآپسی همیشگی ، اختلالات روانی ، وسواس ، پریشان حالی ، و حسادت و شرارت و بدخویی و کینه‌جویی و مانند اینها می‌گردد .

سن بحران

سالهای میان ۴۵ و ۵۵ سالگی را سن بحران می‌نامند . در این سن است که اوضاع جسمی زن و مرد ضعیف می‌شود . طرز سوخت و ساز یاخته‌های بدن تغییر می‌کند . یاخته‌ها تحلیل می‌روند و خون انسان در نتیجه افزایش سموم خارجی (نیکوتین و الکل)

و سموم داخلی مانند اوره و کولسترول واسیداوریک، مسموم می‌شود. در فعالیت غده‌های داخلی چون هیپوفیز و تیروئید و غده‌های تناسلی تغییرات قابل توجه بروز می‌کند.

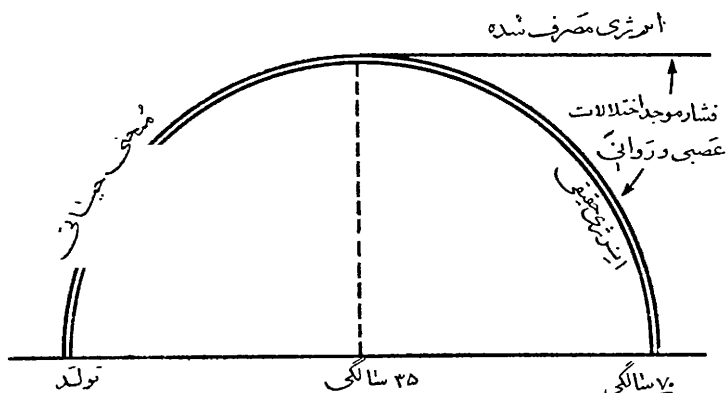
پوست بدن چروک می‌خورد و این عمل به سبب کم‌شدن بافت‌های زیرجلدی انسان است که در این دوران شروع به تحلیل رفتن می‌کنند. تحرك مفصلها کم می‌شود. شخص به پیرچشمی دچار می‌گردد. سرخ‌رگها رفته‌رفته سخت می‌شوند و سیاهرگها منبسط می‌گردند. فشار خون بالا می‌رود.

زنان، در دوره بحران، یائسه می‌شوند بدین معنی که عادت ماهیانه و در نتیجه تولید یاخته ماده در آنها متوقف می‌گردد. تعادل میان فعالیت غده‌های داخلی و سلسله عصبی دستخوش تغییر می‌شود. در سالهای پیش از یائسگی، یعنی با شروع بی‌نظمی‌هایی در امر عادت ماهیانه، زن کمتر به اعصاب خود مسلط است. گاهی به تپش قلب دچار می‌شود و زمانی رنگ و روی برافروخته پیدا می‌کند و به اصطلاح معروف «گر» می‌گیرد و گاهی فراوان عرق می‌کند و نیز به عارضه بیخوابی دچار می‌شود. بی‌حوصله می‌شود و کمترین ناراحتی برایش غیرقابل تحمل است. مسئله تمایلات جنسی در این دوره تعادل خود را از دست می‌دهد بدین معنی که ممکن است شدت یابد یا

آنکه تخفیف یابد . در سالهای یائسگی نیز همه علائم فوق دیده می‌شوند و گاهی هم شدیدتر بروزمی‌کند . به کمترین چیزی به اصطلاح از جا درمی‌روند ، حس مخالفت در آنها قوی می‌شود . فشار خون نیز بالا می‌رود . پس از یائسگی ، همه علائم فوق تخفیف پیدا می‌کنند وزن تعادل عمومی خود را تدریجا باز می‌یابد . سن بحران مردها . مانند آنچه در زنان اشاره شد ، با بهم خوردن تعادل میان فعالیت‌های غده‌های داخلی و سلسله عصبی همراه است . عدم کفایت ترشحات بیضه‌ها و ناتوانی تدریجی جنسی نیز به عوارض فوق افزوده می‌شود ولی به‌خلاف آنچه در زنان گفته شد ، این امور بسیار بتدریج و به وضعی نامحسوس در مرد ظهور می‌کنند پی‌حوصلگی و میل به اطاعت دیگران از دستورهای آنان ، خود خواهی و محافظه کاری از مشخصات دوران بحران مردهاست . اگر مردان بیش از توانایی خود در این سن به فعالیت پردازند به عبارت دیگر ، اگر بیش از امکان بدنی انرژی مصرف کنند ، دچار بعضی اختلالات روانی می‌شوند . تبعیت از میل به فعالیت جنسی ، که صرفاً جنبه روانی دارد ، به علت عدم کفایت توانایی جسم نیز از موجبات بروز بعضی اختلالات است .

زن و مرد ، باید در سن بحران از فعالیت زیاد پرهیزند ، میان ساعات کار ، ساعات استراحت کافی

داشته باشند . پیاده روی و ورزشهای بسیار سبک نافع است . باید غذای کم بخصوص بدون چربی و نمک و مواد آردی مصرف کنند . به مسئله یبوست و جلو گیری از آن توجه مخصوص داشته باشند از افراط در مشروبات



تصویر ۳۲ : منحنی تکامل فردی انسان

محرک چون قهوه و مانند آنها پرهیزند . در این سن چون فرزندان شان به سن بلوغ و جوانی می رسند . اگر خود دوران بلوغ و جوانی را به خوبی نگذرانیده باشند ، راهنمای بدی برای فرزندان خود خواهند بود .

دوران پیری

از سن بحران بپس ، اسکلت بدن کاملاً استخوانی و سخت تر از پیش می شود . مهارت دستها

در انجام کارهای یدی کم می شود . قلب بزرگتر شده ،
سرخ رگها سخت تر می گردند . فشار خون بالا می رود .
ششها خاصیت ارتجاعی خود را از دست می دهند . کلیه ها
خسته می شوند و نمی توانند مواد زائد بدن را بیرون
بریزند . فعالیت غده های داخلی کم می شود .

در مورد مردان که نسال ، اگر قدرت توجه
و قوه تصور و حافظه ضعیف می شود در عوض قدرت
بیان و قضاوت و دوراندیشی و زیبایی شناسی و
اخلاقیات تقویت می گردد .

از زندگی آرام و منظم لذت می برند و تحمل
کمترین تغییر در وضع و نظم زندگی بسیار ناراحتشان
می کند . تحرك کم و امساك در غذا مطبوع طبع
پیران است . علاقه فراوانی به محیطی که در آن بسر
برده اند پیدا می کنند . پیری هنگامی مطبوعتر است
که شخص بتواند کم کم از اشیاء و افراد و شخص خود
ترك علاقه کند تا برای جدائی همیشگی از آنها آمادگی
سهلتری داشته باشد

پایان

MY BODY

PREPARED WITH THE ASSISTANCE OF UNESCO

ناشر :

سازمان چاپ و انتشارات کیهان

بها : ۱۰ ریال